

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)  
DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC  
EDUCATION* (RME) TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA SISWA  
SMP NEGERI 35  
PEKANBARU**



**OLEH**

**DIAN MITA NURHAYATI  
NIM. 10915005957**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)  
DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC  
EDUCATION* (RME) TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA SISWA  
SMP NEGERI 35  
PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**DIAN MITA NURHAYATI**

**NIM. 10915005957**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)  
DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC  
EDUCATION* (RME) TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA SISWA  
SMP NEGERI 35  
PEKANBARU**



**OLEH  
DIAN MITA NURHAYATI  
NIM. 10915005957**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)  
DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC  
EDUCATION* (RME) TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA SISWA  
SMP NEGERI 35  
PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**DIAN MITA NURHAYATI**

**NIM. 10915005957**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 35 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Dian Mita Nurhayati NIM. 10915005957 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 14 Jumadil Awal 1434 H  
26 Maret 2013 M

Menyetujui

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dr. Risnawati, M.Pd.

Drs. Hartono, M.Pd.

## ABSTRAK

**Dian Mita Nurhayati (2013): “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 35 Pekanbaru”**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru?”.

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi* eksperimen dengan desain *Posttest-only Control Design*. Peneliti berperan langsung sebagai guru dalam proses pembelajaran. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 35 Pekanbaru yang berjumlah 196 orang dan sampel penelitian ini adalah kelas VII.5 yang berjumlah 40 orang (sebagai kelas eksperimen) dan kelas VII.4 yang berjumlah 39 orang (sebagai kelas kontrol).

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, lembar observasi, dan tes. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan sebanyak enam kali, yaitu lima kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan satu pertemuan lagi dilaksanakan postes. Untuk melihat hasil penelitian tersebut, digunakan uji *Liliefors* untuk menguji normalitas data, kemudian digunakan rumus tes-t untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, ada perbedaan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

## PENGHARGAAN

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan buat junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 35 Pekanbaru”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama kedua orang tua yang paling penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat, yaitu Ayahanda Taharuddin dan Ibunda Jamilah yang telah banyak memberikan dukungan baik moril maupun material serta tanpa henti mendoakan. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Bapak Drs. H. Promadi, M.A., Ph.D selaku Caretaker Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau.
4. Bapak Drs. Hartono, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis dalam penyusunan penelitian ini.

5. Bapak Darto, M.Pd selaku dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis selama perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen, yang telah memberi bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika.
7. Ibu Hj. Lismanetti, S.Pd selaku Kepala SMPN 35 Pekanbaru yang telah memberikan izin penelitian.
8. Ibu Ayusnita Delila, S.Pd selaku Guru bidang studi Matematika SMPN 35 Pekanbaru yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
9. Adikku Harmidia Qurotul Aini yang telah memberikan gagasan-gagasan cemerlang serta semangat yang tiada terkira.
10. Segenap sahabat-sahabatku tercinta (Yayan Hayatuningsih, Johari, Dina Andriyani, Sri Setyowati, Boris Ahmadi S, Mohd Daly Sandi, Beni Irwanto, Sukandi, Afandi, Nilam Arumi Hanum, Ayu Kumala, Hesty Oktaria, Desi Hastuti, Devi Suryani, dan Dwi Susanti) yang telah memberikan dukungan, semangat serta motivasi menjelang selesainya skripsi ini.
11. Sahabat-sahabatku di Jurusan Pendidikan Matematika khususnya PMT D dan teman-teman angkatan 2009 yang membantu serta memberikan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amiin Yaa Robbal 'Alamin..*

Pekanbaru, 26 Maret 2013

**DIAN MITA NURHAYATI**  
**NIM. 10915005957**



## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Definisi Istilah .....	6
C. Permasalahan .....	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II. KAJIAN TEORETIS</b>	
A. Konsep Teori .....	11
B. Kerangka Berpikir.....	25
C. Penelitian yang Relevan .....	27
D. Konsep Operasional .....	28
E. Hipotesis .....	30
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	31
C. Populasi dan Sampel .....	31
D. Desain Penelitian .....	32
E. Pengembangan Instrumen .....	33
F. Teknik Analisis Data .....	45
<b>BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi <i>Setting Penelitian</i> .....	48
B. Penyajian Data .....	57

C. Analisis Data .....	68
D. Pembahasan .....	73
 <b>BAB V. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	75
B. Saran .....	76
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b>	Skor Perkembangan Individu .....	15
<b>Tabel II.2</b>	Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika .....	22
<b>Tabel III.1</b>	Posttest Only Control Design.....	32
<b>Tabel III.2</b>	Kriteria Validitas Soal.....	36
<b>Tabel III.3</b>	Hasil Validitas Soal.....	36
<b>Tabel III. 4</b>	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	40
<b>Tabel III. 5</b>	Tingkat Kesukaran Soal .....	41
<b>Tabel III. 6</b>	Kriteria Daya Pembeda Soal .....	42
<b>Tabel III. 7</b>	Tingkat Daya Pembeda Soal .....	42
<b>Tabel IV. 1</b>	Data Personil Sekolah .....	52
<b>Tabel IV. 2</b>	Data Kepala SMP Negeri 35 Pekanbaru .....	52
<b>Tabel IV. 3</b>	Data Wakil Kepala SMP Negeri 35 Pekanbaru .....	53
<b>Tabel IV. 4</b>	Personil SMP Negeri 35 Pekanbaru .....	53
<b>Tabel IV. 5</b>	Data Siswa SMP Negeri 35 Pekanbaru .....	55
<b>Tabel IV. 6</b>	Data Sarana dan Prasarana SMP Negeri 35 Pekanbaru .....	56
<b>Tabel IV. 7</b>	Tabel Uji Homogenitas Bartlet .....	69
<b>Tabel IV. 8</b>	Uji Normalitas .....	70
<b>Tabel IV. 9</b>	Uji Homogenitas .....	71
<b>Tabel IV. 10</b>	Test “T” .....	72

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu dasar yang bersifat universal yang memiliki peran dalam pengembangan teknologi modern, terutama dalam meningkatkan pola pikir manusia. Apabila dilihat dari sudut pandang klasifikasi bidang ilmu pengetahuan, matematika termasuk ke dalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada hapalan. Untuk itu agar dapat menyelesaikan permasalahan di dalam suatu pokok bahasan matematika, maka kemampuan dasar yang harus dimiliki seorang siswa adalah kemampuan pemahaman konsep matematika itu sendiri.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami atau menguasai suatu materi atau objek dalam pembelajaran. Ella Yulelawati mengemukakan bahwa seorang siswa dikatakan paham apabila ia mempunyai kemampuan menjabarkan suatu materi atau bahan ke materi atau bahan lain, menjelaskan narasi (pernyataan kosakata) ke dalam angka, menafsirkan sesuatu melalui pernyataan dengan kalimat ia sendiri atau dengan rangkuman.<sup>1</sup> Jika siswa memiliki kemampuan-kemampuan tersebut, maka bisa dikatakan ia telah paham. Selain itu, bila siswa memahami suatu konsep, maka ia akan dapat menggeneralisasikannya dalam berbagai situasi lainnya.<sup>2</sup> Dengan kata

---

<sup>1</sup> Ella Yulelawati, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Pakar Karya, Bandung, 2004, hlm. 60.

<sup>2</sup> S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta, 2000, hlm. 164.

lain, ia dapat menggunakan konsep tersebut ke situasi lain bukan hanya situasi yang dicontohkan.

Salah satu tujuan pendidikan matematika yang dikatakan Effandi, dkk adalah agar siswa dapat memahami matematika.<sup>3</sup> Selain itu, di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006 yang dikutip oleh Mulyasa menyatakan bahwa tujuan mempelajari matematika di sekolah yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam menyelesaikan masalah.<sup>4</sup>

Berdasarkan tujuan pelajaran matematika yang telah dikemukakan di atas, jelaslah bahwa tujuan pertama dari matematika itu agar siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep. Pemahaman merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Seorang siswa mesti memahami konsep terlebih dahulu sebagai dasar untuk melangkah pada tahap selanjutnya yang lebih tinggi seperti menerapkan konsep, analisis dan sintesis. Namun, keadaan di lapangan belumlah sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan informasi yang didapat penulis dari hasil wawancara dengan Ibu Ayusnita Delila S.Pd guru matematika di SMP Negeri 35 Pekanbaru pada tanggal 09 Agustus 2012, diperoleh realita bahwa pemahaman

---

<sup>3</sup> Effandi Zakaria, dkk., *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Utusan Publications & Distributors SDN BHN, Kuala Lumpur, 2007, hlm. 81.

<sup>4</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2007, hlm. 25.

konsep matematika siswa kelas VII masih tergolong rendah, dengan gejala-gejala sebagai berikut:

1. Jika guru memberikan soal yang modelnya sedikit berbeda dari contoh, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.
2. Jika guru menanyakan kembali mengenai konsep materi pelajaran matematika sebelumnya, sebagian besar siswa sering tidak dapat menjawab.
3. Jika diberikan tugas, sebagian besar siswa tidak bisa menganalisa dan menafsirkan soal-soal sehingga mereka salah dalam menjawab.
4. Sebagian besar siswa cenderung menghafal rumus sehingga mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal-soal yang diberikan.
5. Jika diberikan pekerjaan rumah (PR) sebagian besar siswa menunggu, lalu mencontek jawaban temannya di sekolah.

Berdasarkan informasi yang diberikan oleh guru matematika tersebut, sang guru telah berupaya untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa dengan menerapkan metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian tugas. Namun, usaha tersebut belum cukup untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa. Dari keterangan tersebut, terlihat bahwa metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga siswa menjadi pasif serta suasana belajar di kelas menjadi sangat monoton dan kurang menarik.

Berdasarkan dari gejala-gejala yang tampak tersebut, diperlukan usaha guru agar siswa belajar secara aktif sehingga siswa mempunyai kemampuan dalam memahami konsep serta tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai

sesuai dengan yang diharapkan. Guru perlu menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dengan pendekatan yang sesuai agar dapat mendorong siswa untuk bertanya, menyampaikan pendapat dan jawabannya tentang suatu permasalahan, berpikir kritis serta menjelaskan alasan dari jawaban yang ia berikan.

Pembelajaran yang diberikan pada kondisi ini ditekankan pada penggunaan diskusi, baik diskusi dalam kelompok kecil maupun diskusi dalam kelas secara keseluruhan. Apa yang didiskusikan siswa dengan teman-temannya memungkinkan mereka memperoleh pemahaman dan penguasaan materi pelajaran. Model pembelajaran seperti ini dapat disebut sebagai model pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (1985) sebagaimana yang dikutip Isjoni, pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok yang heterogen.<sup>5</sup>

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang sederhana adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Dalam STAD, siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4 atau 5 orang dari berbagai kemampuan, gender, dan etnis. Dalam prakteknya, guru menyajikan pelajaran dan kemudian murid belajar dalam kelompok untuk memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah menguasai materi.

---

<sup>5</sup> Isjoni, *Cooperative Learning*, Alfabeta, Bandung, 2010, hlm. 12.

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan pendekatan yang berusaha memanfaatkan realitas (segala sesuatu yang dapat diamati dan dipahami dari lingkungan siswa) untuk memperlancar proses pembelajaran di sekolah.<sup>6</sup> RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan oleh guru. Para ahli psikologi umumnya sependapat bahwa siswa mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkrit dan dikerjakan secara bersama-sama.<sup>7</sup> Pembelajaran dengan pendekatan realistik memanfaatkan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diyakini mempermudah siswa memahami konsep matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME tersebut bisa digunakan agar pembelajaran lebih bervariasi dan diharapkan dapat mempengaruhi serta dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Penggunaan model pembelajaran STAD dengan pendekatan RME ini dipilih karena beberapa alasan, yaitu:

1. Memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami pelajaran dan memecahkan permasalahan yang dihadapi di dalamnya, karena siswa dapat mendiskusikan hal tersebut dengan teman sekelompoknya.

---

<sup>6</sup> Didik Sugeng Pambudi, *Usaha Meningkatkan Aktivitas dan Kreativitas Siswa Melalui Pembelajaran di Luar Kelas dengan Pendekatan Realistic*, Disajikan dalam seminar nasional pendidikan matematika, Universitas Sanata Dharma.

<sup>7</sup> Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2009, hlm. 71.



2. Menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.
3. Memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika karena pembelajaran yang dilakukan memanfaatkan realitas (fakta) yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Sehubungan dengan uraian sebelumnya, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 35 Pekanbaru”.

## **B. Definisi Istilah**

Agar terhindar dari kesalahan dalam memahami judul penelitian ini, maka perlu adanya definisi istilah. Adapun definisi istilah dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang sangat sederhana,<sup>8</sup> dilaksanakan dengan membentuk siswa dalam kelompok-kelompok kecil, di mana tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa yang dipilih secara heterogen.
2. Pendekatan RME merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang berusaha memanfaatkan realitas (segala sesuatu yang dapat diamati

---

<sup>8</sup> Slavin, Robert E, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktis*, Nusa Media, Bandung, 2008, hlm. 143.

dan dipahami dari lingkungan siswa) untuk memperlancar proses pembelajaran di sekolah.<sup>9</sup> Dimana proses belajar mengajar diarahkan untuk mempersempit jurang antara konsep matematika dengan pengalaman riil murid.<sup>10</sup>

### 3. Pemahaman konsep matematika

Pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.<sup>11</sup> Sedangkan konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.<sup>12</sup> Pemahaman konsep adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami konsep, situasi, dan fakta yang diketahui, serta dapat menjelaskan dengan kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, dengan tidak mengubah artinya.<sup>13</sup>

---

<sup>9</sup> Didik Sugeng Pambudi, *Loc. Cit.*

<sup>10</sup> Sutato Hadi, *Teori Matematik Realistik*, University of Twente Enschede Netherlands, Netherlands, 2000, hlm. 16.

<sup>11</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Rajawali Pers, Jakarta, 2010, hlm.43.

<sup>12</sup> Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, hlm. 162.

<sup>13</sup> Rofingatu, 2006, Penerapan Metode Penemuan dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika, <http://isearch.avg.com/search?q=pemahaman+konsep+matematika&sap=dsp&lang=en&mid=27ae61ba6ea947d19d96ed03d429c4dc>, Universitas Pendidikan Indonesia, Diakses pada 25 April 2012

## **C. Permasalahan**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan gejala-gejala yang ditemukan maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Rendahnya tingkat pemahaman konsep matematika siswa sehingga sebagian besar dari mereka banyak yang menggunakan cara menghafal untuk menyelesaikan soal yang guru berikan.
- b. Kurang bervariasinya model dan pendekatan yang diterapkan dalam pembelajaran sehingga belum dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
- c. Kurangnya kemampuan siswa dalam menafsirkan dan mendeskripsikan soal-soal matematika.
- d. Kurangnya partisipasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
- e. Hasil belajar matematika siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimum atau masih tergolong rendah.

### **2. Batasan Masalah**

Mengingat begitu luasnya ruang lingkup permasalahan, maka penulis membatasi masalah tersebut yakni terfokus pada pemahaman konsep matematika siswa SMP Negeri 35 Pekanbaru yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

### **3. Rumusan Masalah**

Rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah, “Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru?”

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru. Jika ada perbedaan, berarti ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.

### **2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi sekolah, tindakan yang dilakukan pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu bahan masukan dalam rangka meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

- b. Bagi guru, pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di SMP Negeri 35 Pekanbaru.
- c. Bagi siswa, pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, peserta didik dapat lebih aktif dan dapat meningkatkan kemampuannya dalam memahami suatu konsep matematika.
- d. Bagi peneliti, diharapkan dapat dijadikan landasan berpijak dalam rangka penelitian berikutnya dalam ruang lingkup yang lebih luas.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIS**

#### **A. Konsep Teori**

##### **1. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

###### **a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran berbasis sosial dimana siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok dan mereka dituntut bekerja sama dalam menyelesaikan suatu masalah. Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.<sup>1</sup> Dengan pembelajaran kooperatif, siswa dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya sehingga mereka belajar untuk saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada temannya yang lain untuk mengemukakan gagasan. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Student Teams Achievement Division* (STAD).

STAD merupakan model pembelajaran kooperatif paling tua dan paling banyak diteliti. Slavin mengemukakan bahwa STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling

---

<sup>1</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, Rajawali, Jakarta, 2011, hlm. 203.

sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.<sup>2</sup> Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran biasanya terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang, dan satu lainnya dari kelompok akademis kurang.<sup>3</sup> Hal ini dilakukan agar semua kelompok mempunyai kemampuan yang merata. Jika di dalam satu kelompok banyak siswa yang kemampuan akademisnya tinggi, maka wajar saja bila kelompok tersebut unggul di antara kelompok lainnya.

#### **b. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

Setiap model pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan. Adapun keunggulan pembelajaran kooperatif tipe STAD antara lain:<sup>4</sup>

- 1) Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- 2) Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- 3) Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- 4) Interaksi antarsiswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

---

<sup>2</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktis*, Nusa Media, Bandung, 2008, hlm. 143.

<sup>3</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta, 2008, hlm. 195.

<sup>4</sup> Karmawati Yusuf, *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif* <http://karmawati-yusuf.blogspot.com>, Diakses 28 April 2012.

Selain keunggulan, model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga memiliki kelemahan-kelemahan di antaranya sebagai berikut:<sup>5</sup>

- 1) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- 2) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif .
- 3) Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
- 4) Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu: presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, rekognisi tim.<sup>6</sup>

#### 1) Presentasi Kelas

Materi dalam STAD dijelaskan dalam presentasi di kelas oleh guru. Pada presentasi, siswa hendaknya benar-benar memperhatikan karena dengan demikian akan sangat membantu mereka dalam mengerjakan kuis-kuis dalam pembelajaran, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.

#### 2) Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dalam kelas dalam hal akademik, ras, suku, budaya, etnis dan jenis kelamin agar memperhatikan kesetaraan jender. Tim ini berfungsi untuk mempersiapkan anggotanya dan memastikan

---

<sup>5</sup> Robert L. Dees, *The Role of Cooperative Learning in Increasing Problem Solving Ability in a College Remedial Course*, Journal for Research in Mathematic Education.

<sup>6</sup> Robert E. Slavin, *Op. cit.* hlm. 143.



agar anggotanya benar-benar memahami materi sehingga memudahkan mereka mengerjakan soal kuis yang diberikan guru karena apabila mereka memperoleh nilai tinggi maka secara tidak langsung mereka juga memberikan kontribusi berupa poin kepada timnya. Anggota tim terdiri dari siswa yang mempunyai kemampuan yang rendah, sedang dan tinggi. Hal ini bertujuan agar setiap kelompok mempunyai kemampuan yang merata. Jika satu kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi semua, maka ini tentu saja tidak adil dan jelas saja kelompok tersebut akan lebih menonjol dari kelompok lainnya.

### 3) Kuis

Setelah sekitar satu atau dua periode setelah diberikan presentasi materi maka siswa akan mengerjakan kuis individual. Kuis ini harus dikerjakan sendiri-sendiri, tidak diperbolehkan untuk saling membantu sesama anggota tim. Setiap siswa mempunyai tanggung jawab masing-masing untuk menguasai materi.

### 4) Skor Kemajuan Individual

Skor kemajuan individual siswa memberikan kontribusi poin untuk timnya dan ini didasarkan pada sejauh mana skor mereka telah meningkat dibandingkan dengan skor awal yang telah mereka capai pada kuis yang lalu. Setelah guru melakukan tiga kali kuis atau lebih, maka skor pada kuis pertama bisa digunakan

sebagai skor awal. Yang perlu diperhatikan mengenai skor ini adalah bagaimana membandingkan skor yang dicapai murid pada kuis yang lalu, bukan membandingkannya dengan skor yang dicapai oleh anggota kelompoknya. Dengan kata lain, yang dilihat adalah peningkatan skor yang diperoleh siswa. Adapun perhitungan skor perkembangan individu pada penelitian ini diambil dari penskoran perkembangan individu yang dikemukakan Slavin (1995) seperti terlihat pada tabel berikut:<sup>7</sup>

**TABEL II.1**  
**SKOR PERKEMBANGAN INDIVIDU**

<b>Skor Tes</b>	<b>Skor Perkembangan Individu</b>
a. Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
b. 10 hingga 1 poin di bawah skor awal	10
c. Skor awal sampai 10 poin di atasnya	20
d. Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
e. Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor awal)	30

*Sumber: Isjoni (2009: 76)*

#### 5) Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan penghargaan berupa hadiah apabila skor rata-rata yang dicapai mereka mencapai kriteria tertentu. Perhitungan skor kelompok dihitung dengan cara menjumlahkan tiap perkembangan skor individu dibagi jumlah anggota kelompok.

---

<sup>7</sup> Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2009, hlm. 76.

Berdasarkan rata-rata nilai perkembangan tersebut, ditetapkan tiga tingkat penghargaan kelompok, yaitu :<sup>8</sup>

- a) Kelompok dengan rata-rata skor 15, sebagai kelompok Good Team.
- b) Kelompok dengan rata-rata skor 20, sebagai kelompok Great Team.
- c) Kelompok dengan rata-rata skor 25, sebagai kelompok Super Team.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD membuat peserta didik tidak bergantung pada guru, melainkan dapat membuat peserta didik lebih percaya diri dalam berpikir dan mandiri dalam menemukan informasi dari berbagai sumber serta saling bekerja sama dengan teman-temannya. Dalam bekerja sama dengan teman-temannya, mereka akan menyadari kelemahan dan kelebihan masing-masing sehingga membuat peserta didik saling melengkapi yaitu saling membantu untuk memahami suatu materi dalam pembelajaran. Melalui pembelajaran seperti ini, akan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

## **2. Pendekatan RME**

### **a. Pengertian RME**

RME merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda oleh Hans Fruedental sejak tahun 1971. Pendekatan ini berusaha memanfaatkan realitas (segala sesuatu yang dapat diamati dan dipahami dari lingkungan siswa) untuk

---

<sup>8</sup> Erna Suwangsih dan Tiurlina, *Model Pembelajaran Matematika*, UPI Press, Bandung, 2009, hlm. 168.

memperlancar proses pembelajaran di sekolah.<sup>9</sup> Menurut Gravemeijer dalam Hadi menyatakan bahwa di dalam matematika *realistic*, proses belajar mengajar diarahkan untuk mempersempit jurang antara konsep matematika dengan pengalaman riil murid.<sup>10</sup> Proses pembelajaran harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk merasakan makna dan kegunaan dari matematika yang memungkinkan mereka untuk mengkonstruksi kembali ide dan konsep matematika berdasarkan pengalaman interaksi mereka dengan lingkungan.

Selanjutnya Hadi mengemukakan dengan penerapan matematika *realistic* diharapkan murid mempunyai ciri-ciri:<sup>11</sup>

- 1) Di kelas mereka aktif dalam diskusi, mengajukan pertanyaan dan gagasan, serta aktif dalam mencari bahan-bahan pelajaran yang mendukung apa yang tengah dipelajari.
- 2) Mampu bekerja sama dengan membuat kelompok-kelompok belajar.
- 3) Bersifat demokratis, yakni berani menyampaikan gagasan, mempertahankan gagasan dan sekaligus berani pula menerima gagasan orang lain.
- 4) Memiliki kepercayaan diri yang tinggi.

Pembelajaran RME diawali oleh guru dengan masalah yang ada di dalam dunia nyata, sehingga memungkinkan siswa untuk menggunakan pengalaman yang didapatkan sebelumnya. Sesuai dengan hal ini, Erna Suwangsih dan Tiurlina mengungkapkan:<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Didik Sugeng Pambudi, *Usaha Meningkatkan Aktivitas dan Kreativitas Siswa Melalui Pembelajaran di Luar Kelas dengan Pendekatan Realistic*, Disajikan dalam seminar nasional pendidikan matematika, Universitas Sanata Dharma.

<sup>10</sup> Sutato Hadi, *Teori Matematik Realistik*, University of Twente Enschede Netherlands: Netherlands, 2000, hlm. 16.

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> Erna Suwangsih dan Tiurlina, *Op. cit.* hlm. 136.

“Dalam RME, pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual (dunia nyata) sehingga memungkinkan siswa untuk menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Proses pencarian (inti) dari konsep yang sesuai dari situasi nyata dinyatakan sebagai matematisasi konseptual. Melalui abstraksi dan formalisasi siswa akan mengembangkan konsep yang lebih komplit. Kemudian siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika ke bidang baru dari dunia nyata (*applied mathematization*). Oleh karena itu untuk menjebatani konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari perlu diperhatikan matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematization of everyday experience*) dan penerapan matematika dalam sehari-hari”.

Menurut Gravemijer prinsip utama dalam RME adalah sebagai berikut:<sup>13</sup>

- 1) *Guided Reinvention dan Progressive Mathematization*  
Melalui topik-topik yang disajikan siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami sendiri yang sama sebagaimana konsep matematika ditemukan.
- 2) *Didactical Phenomenology*  
Topik-topik matematika disajikan atas dua pertimbangan yaitu aplikasinya serta kontribusinya untuk pengembangan konsep-konsep matematika selanjutnya.
- 3) *Self Developed Models*  
Peran *Self Developed* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi konkrit atau dari matematika informal ke bentuk formal, artinya siswa membuat sendiri dalam menyelesaikan masalah.

#### **b. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran dengan Pendekatan RME**

Setiap model pembelajaran mempunyai keunggulan dan kelemahan masing-masing. Ini menunjukkan bahwa tidak ada model

---

<sup>13</sup> Gravemijer, *Developing Realistic Mathematic Education*, CD-b Press/Freudenthal Institute, Utrecht, 1994, hlm. 21.

yang terbaik. Menurut Mustaqimah keunggulan *Realistic Mathematic Education* adalah sebagai berikut:<sup>14</sup>

- 1) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.
- 2) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika.
- 3) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya.
- 4) Memupuk kerjasama dalam kelompok.
- 5) Melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya.
- 6) Melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat.
- 7) Pendidikan berbudi pekerti, misalnya: saling kerjasama, dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Kelemahan dari *Realistic Mathematic Education* adalah:

- 1) Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu, maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya.
- 2) Membutuhkan waktu yang lama, terutama bagi siswa yang lemah.
- 3) Siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar menanti temannya yang belum selesai.
- 4) Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu.
- 5) Belum ada pedoman penilaian sehingga guru merasa kesulitan dalam evaluasi/memberi nilai.

Meskipun banyak pendekatan-pendekatan yang diterapkan dalam pembelajaran, akan tetapi tidak ada pendekatan yang terbaik, karena setiap pendekatan ada kelebihan dan kelemahannya. Dan tidak ada salahnya mempertimbangkan pendekatan realistik ini untuk diterapkan dalam pembelajaran.

---

<sup>14</sup> Ondi Saondi, *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik*, EQUILIBRIUM Vol. 4 No 7. Januari-Juni 2008, hlm. 46.

### 3. Pemahaman Konsep Matematika

#### a. Pengertian

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan penguasaan materi matematika. Pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.<sup>15</sup> Selain itu, pemahaman adalah kemampuan untuk memahami materi atau bahan.<sup>16</sup> Seseorang dikatakan memahami suatu materi atau bahan jika ia benar-benar mengetahui dan menguasai materi ataupun bahan tersebut. Sedangkan konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.<sup>17</sup> Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai hingga mengaplikasikan makna suatu materi dalam pembelajaran matematika.

#### b. Komponen Pemahaman Konsep

Pemahaman memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Dalam hal ini W. Gulo menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:<sup>18</sup>

- 1) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan ataupun grafik.
- 2) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun

---

<sup>15</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Rajawali Pers, Jakarta, 2010, hlm. 43.

<sup>16</sup> Ella Yulelawati, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Pakar Karya, Bandung, 2004, hlm. 60.

<sup>17</sup> Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, hlm. 162.

<sup>18</sup> W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, Grasindo, Jakarta, 2008, hlm. 59-60.

yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkannya dengan sesuatu yang lain.

- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7, dst.

Kemampuan terendah yang tergolong dalam pemahaman adalah translasi. Translasi didefinisikan sebagai kemampuan mengubah suatu simbol ke simbol lain tanpa mengubah maknanya. Contohnya suatu soal yang berbentuk cerita diubah ke dalam persamaan-persamaan matematika. Selanjutnya adalah kemampuan menginterpretasikan makna yang terdapat dalam suatu simbol dan terakhir yang tertinggi adalah kemampuan melihat kecenderungan dari suatu temuan yang disebut dengan ekstrapolasi.

### c. Indikator Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan terpenting dalam pembelajaran matematika. Herman Handoyo menyatakan bahwa “tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik”.<sup>19</sup> Oleh karena itu, agar tujuan mengajar tercapai, seorang guru haruslah menyampaikan materi dengan baik dan membimbing peserta didik agar dapat memahami konsep pelajaran. Pembelajaran matematika dikatakan berhasil bila siswa dapat memahami dengan baik konsep matematika dan dapat

---

<sup>19</sup> Herman Handoyo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, IKIP Malang, Malang, 1990, hlm. 5.



menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan suatu masalah. Siswa dikatakan paham apabila indikator-indikator pemahaman tercapai. Adapun indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:<sup>20</sup>

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

**TABEL II.2**  
**PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA<sup>21</sup>**

<b>Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika</b>	
Indikator 3 dan 5 (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban tetapi salah
	5 = ada jawaban tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
Indikator 1,2,4 dan 6 (0%-15%)	0 = tidak ada jawaban
	3,75 = ada jawaban, tetapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11,25 = ada jawaban, benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%-20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua

*Sumber: Diadaptasi dari Cai, Lane dan Jacabsin dalam Gusni Satriawati.(2006)*

<sup>20</sup> Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Depdiknas, Jakarta, 2006, hlm. 59.

<sup>21</sup> Gusni Satriawati, *Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP*, Algoritma Vol. 1 No. 1 Juni 2006.

Berdasarkan uraian di atas, pemahaman konsep bukan hanya menginginkan agar siswa tahu konsep, tetapi juga menginginkan agar siswa dapat memanfaatkan atau mengaplikasikan pemahamannya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memahami konsep, maka ia bisa memberikan jawaban pasti untuk setiap pertanyaan dan permasalahan. Oleh karena itu, jelaslah bahwa pemahaman merupakan unsur yang penting dalam belajar.

#### **d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep**

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu bagian dari hasil belajar. Jika siswa memahami materi, berarti bisa dikatakan bahwa ia telah berhasil dalam belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya:<sup>22</sup>

- 1) Faktor Internal (dari diri sendiri)
  - a) Faktor jasmaniah (fisiologi) meliputi keadaan panca indera yang sehat, tidak mengalami cacat (gangguan) tubuh, sakit atau perkembangan yang tidak sempurna.
  - b) Faktor psikologis meliputi: intelegensi, perhatian, bakat, minat, motivasi, kematangan dan kesiapan peserta didik itu sendiri.
  - c) Faktor pematangan fisik atau psikis.
- 2) Faktor Eksternal (dari luar diri)
  - a) Faktor keluarga, antara lain cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan keluarga, pengertian orang tua, keadaan ekonomi keluarga, latar belakang kebudayaan dan suasana rumah.
  - b) Faktor sekolah, antara lain cara guru mengajar, alat-alat pelajaran, kurikulum, waktu sekolah, interaksi guru dan murid, disiplin sekolah dan media pendidikan.

---

<sup>22</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta, 2003, hlm. 54.

- c) Faktor masyarakat yaitu teman bergaul, kegiatan lain di luar sekolah, dan cara hidup di lingkungan masyarakat.

Muhibbin Syah menyatakan bahwa baik buruknya situasi proses belajar mengajar dan tingkat pencapaian hasil proses intruksional itu pada umumnya bergantung pada faktor-faktor yang meliputi: karakteristik murid, karakteristik guru, interaksi, metode, karakteristik kelompok, fasilitas fisik, mata pelajaran dan lingkungan alam sekitar.<sup>23</sup> Siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan mudah memahami suatu materi. Begitu juga bagi siswa yang minat dan motivasinya tinggi, ia akan berusaha memahami pelajaran. Selain itu jika guru menyampaikan materi dengan cara yang bagus, serta metode yang digunakan juga bervariasi, maka siswa akan mudah memahami pelajaran. Lingkungan belajar yang nyaman dan baik juga mendukung kemampuan pemahaman matematika siswa.

Dari faktor-faktor yang disebutkan sebelumnya, maka untuk menanamkan pemahaman konsep yang bagus pada siswa, banyak hal yang mesti diperhatikan dengan baik diantaranya kemampuan guru dalam menyampaikan materi serta kemampuan guru menggunakan suatu pendekatan dan metode pembelajaran, dan lingkungan (suasana) belajar.

---

<sup>23</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Rineka Cipta: Jakarta, 2007, hlm. 248.

## **B. Kerangka Berpikir**

Salah satu kelebihan pembelajaran kooperatif adalah memudahkan siswa dalam memahami konsep. Semiawan dalam Isjoni mengatakan bahwa para ahli psikologi umumnya sependapat bahwa siswa-siswa mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkret dan dikerjakan secara bersama-sama.. STAD merupakan salah satu model dari pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar bersama-sama sehingga diharapkan model pembelajaran ini dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu Isjoni juga mengungkapkan bahwa beberapa ahli menyatakan model kooperatif tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit, tapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama dan membantu teman. Tipe STAD juga dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkan dengan ide-ide orang lain. Dengan adanya peran tutor sebaya dalam proses pembelajaran, akan mempermudah siswa dalam memahami pelajaran karena mereka bisa mempelajari materi yang tidak dipahami dengan temannya yang telah paham.

Slavin mengemukakan bahwa penggunaan strategi pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi atau hasil belajar murid sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Siswa yang mendapatkan hasil belajar matematika yang memuaskan tentu

saja telah memahami materi yang diberikan. Mereka bisa menjawab dengan baik dan memecahkan permasalahan yang ada dalam soal-soal ujian. Dengan kata lain, siswa tersebut memiliki kemampuan yang baik dalam memahami konsep matematika.

Sebagaimana yang telah dikemukakan sebelumnya, RME adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang memanfaatkan realitas. Maka pembelajaran menggunakan pendekatan ini akan membuat siswa lebih mudah memahami konsep, bahkan jika konsep tersebut rumit dan abstrak. Ini disebabkan karena yang dipelajarinya merupakan suatu kenyataan dalam kehidupan. Pengalaman-pengalaman yang dialami siswa juga akan mempermudahnya dalam memahami pelajaran. Selain itu, salah satu keunggulan pembelajaran menggunakan pendekatan RME adalah siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuan karena siswa membangun sendiri pengetahuannya. Jika siswa membangun pengetahuan sendiri, maka pengetahuan itu akan tersimpan lama di memori. Sehingga pemahaman akan suatu konsep akan tertanam di dalam pikiran.

Dari uraian sebelumnya, maka model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME diharapkan akan mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa.

### **C. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME telah dilakukan oleh Irawati mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Fakultas Tarbiyah dan

Keguruan, jurusan Pendidikan Matematika pada tahun 2011 di SDN 023 kelas IV Teratak Kecamatan Rumbio Jaya Kabupaten Kampar, menunjukkan hasil belajar matematika siswa meningkat dari sebelumnya yaitu dari 24,3% menjadi 75,6% siswa yang nilainya di atas KKM. Berdasarkan penelitian tersebut, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME telah diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Sedangkan hal yang diteliti pada penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa.

#### **D. Konsep Operasional**

Adapun konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME sebagai variabel independen yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (variabel dependen). Langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME yang telah dimodifikasi adalah sebagai berikut:

##### **1. Persiapan**

Sebelum turun ke lapangan peneliti terlebih dahulu mempersiapkan RPP, LKS, dan soal-soal kuis mengenai materi yang akan dipelajari.

##### **2. Tahap Pelaksanaan**

###### **a. Kegiatan Pendahuluan**

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru menyampaikan tentang pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME.

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar. Materi pembelajaran tersebut diawali dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru meminta siswa untuk menemukan sendiri permasalahan lainnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang anggota di mana anggota kelompok mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah). Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari budaya atau suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan gender.
- 3) Guru memberikan lembar tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, siswa mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antar anggota serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru. Tujuan utama guru adalah memastikan bahwa setiap kelompok dapat menguasai konsep dan materi.
- 4) Guru memberikan tes/kuis kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan siswa.
- 5) Guru menghitung skor peningkatan individual siswa dan skor tersebut dikumpulkan menjadi skor kelompok.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- 2) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.
- 3) Guru menutup pembelajaran.

Kemudian untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa di lihat dari tes yang dilakukan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME.

**E. Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban atau dugaan sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha : Ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.

Ho : Tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.



### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 yaitu tanggal 7 Januari hingga tanggal 30 Januari 2013. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah SMP Negeri 35 Pekanbaru kelas VII yang beralamat di jalan Tengku Bey/Reformasi II kelurahan Simpang Tiga Pekanbaru.

##### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui pendekatan RME dan konvensional.

##### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII semester 2 SMP Negeri 35 Pekanbaru, tahun pelajaran 2012/2013. Populasi ini terbagi dalam lima kelas dengan jumlah keseluruhan 196 siswa yaitu kelas VII.1 yang berjumlah 38 siswa, kelas VII.2 yang berjumlah 40 siswa, kelas VII.3 yang berjumlah 39 siswa, kelas VII.4 yang berjumlah 39 siswa dan kelas VII.5 yang berjumlah 40 siswa.

Sampel dari penelitian ini adalah siswa sebanyak dua kelas, satu kelas eksperimen dan satunya lagi kelas kontrol yang dipilih secara random setelah uji homogenitas. Untuk melakukan uji homogenitas, peneliti menggunakan nilai ulangan harian siswa kelas VII.1, VII.2, VII.3, VII.4 dan VII.5 pada materi sebelumnya. Uji homogenitas dilakukan dengan uji Bartlet dan diketahui bahwa kelima kelas tersebut homogen. Lalu sampel diambil secara acak (*Random Sampling*) sehingga terpilihlah dua kelas yaitu kelas VII.5 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.4 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

#### **D. Desain Penelitian**

Bentuk desain dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* yang merupakan salah satu jenis dari penelitian eksperimen. Desain ini digunakan karena peneliti tidak mampu mengontrol semua variabel yang mungkin dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>1</sup>

Adapun desain quasi eksperimen yang digunakan adalah *Posttest Only Control Design*. Kelompok yang satu diberi perlakuan sedangkan kelompok yang lain tidak. Kedua kelompok ini hanya diberikan postes, tanpa adanya

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung , 2012, hlm. 114.

pretest. Rancangan ini mempunyai satu kelas eksperimen dengan suatu perlakuan dan diberi *posttest*, tetapi tanpa *pretest*, dan satu kelas pengontrol yang hanya diberi *posttest* tetapi tanpa *pretest* dan tanpa perlakuan.<sup>2</sup>

**TABEL III.1**  
**POSTTEST ONLY CONTROL DESIGN**

R	X	O <sub>2</sub>
.....		
R		O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono. Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D

Keterangan:

X : Perlakuan

R : Kelompok yang dipilih random

O<sub>2</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan

O<sub>4</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol tanpa perlakuan

### E. Pengembangan Instrumen

Dalam penelitian ini digunakan dua kelompok pengembangan instrumen yaitu instrumen pelaksanaan penelitian dan instrumen pengumpulan data. Berikut ini adalah penjelasan lebih lanjut mengenai pengembangan instrumen:

---

<sup>2</sup> Slamet Yulius, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, UNS Press, Surakarta, 2008, hlm.102.

## **1. Instrumen Pelaksanaan Penelitian**

### **a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan sesuatu yang sangat *urgent* yang harus disusun dan dipersiapkan sebelum proses pembelajaran karena bermanfaat sebagai pedoman atau petunjuk arah kegiatan guru dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. RPP berisi indikator yang akan dicapai, materi, model, pendekatan serta langkah-langkah dalam pembelajaran. Adapun materi ajar dalam penelitian ini adalah himpunan. Pemilihan materi ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa materi ini sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan peneliti dan materi tersebut dipelajari bertepatan saat melakukan penelitian ini. Untuk lebih jelasnya, rincian RPP dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran B halaman 86.

### **b. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar kerja siswa (LKS) berisi tentang ringkasan materi, contoh soal, serta soal-soal latihan yang di dalamnya terdapat masalah realistik dan harus diselesaikan dalam proses pembelajaran. Rincian mengenai LKS dapat dilihat pada Lampiran C halaman 121.

## **2. Instrumen pengumpulan data penelitian**

Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

#### a. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Tes merupakan salah satu instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini. Tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.<sup>3</sup> Tes tersebut berisi soal-soal pemahaman konsep dan penilaiannya dilakukan berdasarkan indikator pemahaman konsep. Rincian mengenai tes dapat dilihat pada Lampiran J halaman 190, Lampiran K halaman 191 dan Lampiran L halaman 193.

Dua persyaratan pokok bagi tes adalah validitas dan reliabilitas.<sup>4</sup> Untuk itu, sebelum tes tersebut diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol selama 2 jam pelajaran, peneliti telah melakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas soal pada kelas VII.3. Peneliti juga menguji tingkat kesukaran serta daya beda soal. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesahihan dan keterpercayaan tes tersebut.

Tes dilaksanakan pada pertemuan terakhir, yaitu pertemuan keenam. Hasil tes kemudian dianalisa oleh peneliti guna mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika yang dicapai siswa.

##### 1) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan suatu alat ukur. Validitas menunjuk kepada sejauh mana suatu alat

---

<sup>3</sup> H. Arief Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2007, hlm. 268.

<sup>4</sup> *Ibid.*

mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>5</sup> Menurut Hartono, validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen.<sup>6</sup> Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur secara tepat sesuai dengan keadaan sebenarnya. Uji ini dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:<sup>7</sup>

$$r_{hitung} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

$r$  = Koefisien validitas

$N$  = Banyaknya siswa

$\sum X$  = Jumlah Skor item

$\sum Y$  = Jumlah Skor total

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi (Tabel t) untuk  $r = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk= n - 2). Kaidah keputusan:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid sebaliknya

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

---

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm. 293.

<sup>6</sup> Hartono, *Metodologi Penelitian*, Pekanbaru, Zanafa Publishing, 2011, hlm. 64.

<sup>7</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, Bandung, Nusa Media, 2010, hlm. 98.

Adapun kriteria untuk menentukan validitas setiap item soal adalah sebagai berikut:

**TABEL III.2**  
**KRITERIA VALIDITAS SOAL**

Besarnya $r$	Interpretasi
$0,800 < r \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,599$	Sedang
$0,200 < r \leq 0,399$	Rendah
$0,000 < r \leq 0,199$	Sangat rendah

*Sumber: Riduwan (2010 : 98)*

Hasil pengujian validitas dalam penelitian ini disajikan secara singkat pada tabel III.2 berikut:

**TABEL III.3**  
**HASIL VALIDITAS SOAL**

No Item	$r$	Kriteria	Keterangan
1	0,5109	Sedang	Valid ( dapat digunakan )
2	0,6273	Tinggi	Valid ( dapat digunakan )
3	0,7371	Tinggi	Valid ( dapat digunakan )
4	0,6275	Tinggi	Valid ( dapat digunakan )
5	0,6447	Tinggi	Valid (dapat digunakan)
6	0,7763	Tinggi	Valid (dapat digunakan)
7	0.7323	Tinggi	Valid ( dapat digunakan )

Berdasarkan kriteria validitas soal, diperoleh bahwa setiap butir soal valid seperti tampak pada tabel III.2 di atas. Oleh karena itu, tes tersebut layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil perhitungan validitas soal dapat dilihat pada lampiran F halaman 155.

## 2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.<sup>8</sup> Semakin tinggi nilai reliabilitas suatu instrumen berarti semakin tinggi pula tingkat kepercayaan instrumen tersebut. Pengujian reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode alpha cronbach dengan rumus:<sup>9</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai Reliabilitas

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t$  = Varians total

$k$  = Jumlah item

Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode *Alpha* sebagai berikut :

Langkah 1: Menghitung Varians Skor tiap-tiap item dengan rumus:

---

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta, 2006, hlm. 178.

<sup>9</sup> Riduwan, *Op. cit.* hlm. 115.



$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_i$  = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$

$(\sum X_i)^2$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan

$N$  = Jumlah responden

Langkah 2: Kemudian menjumlah varians semua item dengan rumus:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots S_n$$

Keterangan:

$\sum S_i$  = Jumlah varians semua item

$S_1, S_2, S_3, \dots S_n$  = Varians item ke-1, 2, 3, ..., n

Langkah 3: Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_t$  = Varians total

$\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat  $X$  total

$(\sum X_t)^2$  = Jumlah  $X$  total dikuadratkan

$N$  = Jumlah responden

Langkah 4: Masukkan nilai *Alpha* dengan rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan hasil  $r_{11}$  yaitu 0,7649. Jika hasil  $r_{11}$  ini dikonsultasikan dengan nilai tabel r Product Moment dengan  $dk = N - 1 = 39 - 1 = 38$ , signifikansi 5%, maka diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,320$ . Keputusan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{\text{tabel}}$ . Kaidah keputusan:

Jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  berarti reliabel dan

$r_{11} < r_{\text{tabel}}$  berarti tidak reliabel.

Setelah membandingkan  $r_{11} = 0,7649$  dengan  $r_{\text{tabel}} = 0,320$ , didapatkan  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , maka dapat disimpulkan bahwa instrumen yang diujicobakan adalah reliabel, sehingga instrumen tersebut bisa digunakan untuk diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan reliabilitas terdapat pada lampiran G halaman 173.

### 3) Uji Tingkat Kesukaran

Pengujian terhadap tingkat kesukaran dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kesukaran suatu tes. Dengan

melakukan uji tingkat kesukaran maka dapat diketahui apakah soal termasuk kategori sulit, sedang ataupun mudah. Untuk mengetahui tingkat kesukaran dapat digunakan rumus yaitu :<sup>10</sup>

$$TK = \frac{(S_A + S_B) - T(S_{\min})}{T(S_{\max} - S_{\min})}$$

Keterangan:

$TK$  : Tingkat Kesukaran

$S_A$  : Jumlah skor kelompok atas

$S_B$  : Jumlah skor kelompok bawah

$T$  : Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

$S_{\max}$  : Skor maksimum yang diperoleh siswa

$S_{\min}$  : Skor minimum yang diperoleh siswa

**TABEL III.4**  
**KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL**

Besarnya TK	Interpretasi
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

*Sumber: Suharsimi Arikunto (2008 : 210)*

Hasil pengujian tingkat kesukaran soal disajikan secara singkat pada tabel berikut:

---

<sup>10</sup> Mas'ud Zein, *Evaluasi Pembelajaran Analisis Soal Essay*, Makalah dalam Bentuk Power Point (Tidak Diterbitkan), 2011, hlm. 39.

**TABEL III.5**  
**TINGKAT KESUKARAN SOAL**

No Item	<i>TK</i>	<i>Kriteria</i>
1	0,6060	Sedang
2	0,6591	Sedang
3	0,7386	Mudah
4	0,6364	Sedang
5	0,5795	Sedang
6	0,6477	Sedang
7	0,6667	Sedang

Berdasarkan dari hasil perhitungan dan kriteria tingkat kesukaran, diperoleh 1 soal yang termasuk kategori mudah sedangkan 6 soal lainnya termasuk kategori sedang. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran H halaman 179.

#### 4) Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah pada setiap butir soal. Jumlah kelompok yang tinggi diambil 27% dan kelompok yang rendah diambil 27% dari sampel uji coba.<sup>11</sup> Pengelompokan tersebut dilakukan setelah data diurutkan terlebih dahulu. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:<sup>12</sup>

$$DP = \frac{Sa - Sb}{\frac{1}{2}T(S_{\max} - S_{\min})}$$

---

<sup>11</sup> Sugiyono, *Op.cit.* hlm 180.

<sup>12</sup> Mas'ud Zein, *Loc. cit.*

Keterangan :

DP : Daya Pembeda

$S_a$  : Jumlah skor kelompok atas

$S_b$  : Jumlah skor kelompok bawah

T : Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

$S_{max}$  : Skor maksimum yang diperoleh siswa

$S_{min}$  : Skor minimum yang diperoleh siswa

Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji daya beda soal adalah sebagai berikut:

**TABEL III.6**  
**KRITERIA DAYA PEMBEDA SOAL**

Daya Pembeda	Evaluasi
$0,70 \leq DP < 1,00$	Baik Sekali
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,00 < DP < 0,20$	Jelek

Sumber: Suharsimi Arikunto (2008 : 218)

Hasil pengujian daya pembeda soal disajikan secara singkat pada tabel berikut:

**TABEL III.7**  
**TINGKAT DAYA PEMBEDA SOAL**

No Item	DB	Kriteria
1	0,2424	Cukup
2	0,4090	Baik
3	0,5227	Baik
4	0,5454	Baik
5	0,6136	Baik
6	0,3864	Cukup
7	0,6667	Baik

Dari hasil analisis tes diperoleh daya beda yang cukup pada item nomor 1 dan 6, dan 5 item lainnya mempunyai daya beda yang baik. Rincian mengenai daya beda soal dapat dilihat pada Lampiran I halaman 184.

Berdasarkan hasil analisis terhadap validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda, dapat disimpulkan bahwa tes yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini.

**b. Observasi.**

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi dengan menggunakan lembar pengamatan untuk mengamati kegiatan siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME yang dilakukan setiap kali tatap muka. Lembar observasi guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran Q halaman 210 dan lampiran R halaman 215.

**c. Dokumentasi**

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 35 Pekanbaru dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari kepala TU serta guru bidang studi matematika. Dokumentasi juga dilakukan pada saat kegiatan berlangsung. Foto-foto kegiatan dapat dilihat di bagian lampiran.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes “t”. Tes “t” adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah mean sampel dari dua variabel yang dikomparatifkan.<sup>13</sup> Bentuk penyajian data yang dilakukan dalam bentuk data interval. Ada dua syarat yang harus dilakukan sebelum melakukan analisis data dengan test “t”, yaitu:

### 1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan menggunakan metode Liliefors, dengan ketentuan jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data normal. Nilai  $L_{tabel}$  diperoleh dari tabel uji *Liliefors*. Karena jumlah data lebih dari 30 responden maka nilai  $L_{tabel}$  untuk taraf nyata 5% adalah:<sup>14</sup>

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

Sedangkan  $L_{hitung}$  adalah harga terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ , dimana  $Z_i$  dihitung dengan rumus angka normal baku :

$$Z_i = \frac{Xi - \bar{x}}{s}$$

x = rata-rata;

s = simpangan baku.

---

<sup>13</sup> Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2010, hlm. 178.

<sup>14</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung, 2002, hlm. 466 – 467.

Nilai  $F(Z_i)$  adalah luas daerah di bawah normal untuk  $Z$  yang lebih kecil dari  $Z_i$ . Sedangkan nilai  $S(Z_i)$  adalah banyaknya angka  $Z$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$  dibagi oleh banyaknya data ( $n$ ).

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan suatu uji yang dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Pada penelitian ini, kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya dengan cara menguji nilai postes dengan cara membagi varian terbesar dengan varian terkecil,<sup>15</sup> kemudian hasilnya dibandingkan dengan  $F$  tabel.

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Jika harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  untuk kesalahan 5% dan 1% ( $F_h < F_{t(5\%)} < F_{t(1\%)}$ ) maka data yang dianalisis homogen, begitu juga sebaliknya.

## 3. Uji Hipotesis

Apabila kedua syarat di atas telah dilakukan, selanjutnya data dapat dianalisis dengan menggunakan tes “t”. Tes “t” yang digunakan adalah tes “t” dengan *polled varian* karena  $n_1$   $n_2$  dan varians homogen.<sup>16</sup> Rumus *polled varian* adalah sebagai berikut:

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

<sup>15</sup> Riduwan, *Op. cit*, hlm. 120.

<sup>16</sup> Sugiyono, *Op.cit*. hlm. 275.



Keterangan :

$\overline{x}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen

$\overline{x}_2$  = Rata-rata kelas kontrol

$s_1$  = Varians kelas eksperimen

$s_2$  = Varians kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah anggota sampel kelas kontrol

Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan :

- a. Apabila  $t_0$  sama dengan atau lebih besar dari  $t_t$ , maka hipotesa nol ( $H_0$ ) ditolak, artinya ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.
- b. Jika  $t_0$  lebih kecil dari  $t_t$ , maka hipotesa nol ( $H_0$ ) diterima, artinya tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 yaitu tanggal 7 Januari hingga tanggal 30 Januari 2013. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah SMP Negeri 35 Pekanbaru kelas VII yang beralamat di jalan Tengku Bey/Reformasi II kelurahan Simpang Tiga Pekanbaru.

##### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui pendekatan RME dan konvensional.

##### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII semester 2 SMP Negeri 35 Pekanbaru, tahun pelajaran 2012/2013. Populasi ini terbagi dalam lima kelas dengan jumlah keseluruhan 196 siswa yaitu kelas VII.1 yang berjumlah 38 siswa, kelas VII.2 yang berjumlah 40 siswa, kelas VII.3 yang berjumlah 39 siswa, kelas VII.4 yang berjumlah 39 siswa dan kelas VII.5 yang berjumlah 40 siswa.

Sampel dari penelitian ini adalah siswa sebanyak dua kelas, satu kelas eksperimen dan satunya lagi kelas kontrol yang dipilih secara random setelah uji homogenitas. Untuk melakukan uji homogenitas, peneliti menggunakan nilai ulangan harian siswa kelas VII.1, VII.2, VII.3, VII.4 dan VII.5 pada materi sebelumnya. Uji homogenitas dilakukan dengan uji Bartlet dan diketahui bahwa kelima kelas tersebut homogen. Lalu sampel diambil secara acak (*Random Sampling*) sehingga terpilihlah dua kelas yaitu kelas VII.5 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.4 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

#### **D. Desain Penelitian**

Bentuk desain dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* yang merupakan salah satu jenis dari penelitian eksperimen. Desain ini digunakan karena peneliti tidak mampu mengontrol semua variabel yang mungkin dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>1</sup>

Adapun desain quasi eksperimen yang digunakan adalah *Posttest Only Control Design*. Kelompok yang satu diberi perlakuan sedangkan kelompok yang lain tidak. Kedua kelompok ini hanya diberikan postes, tanpa adanya

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung , 2012, hlm. 114.

pretest. Rancangan ini mempunyai satu kelas eksperimen dengan suatu perlakuan dan diberi *posttest*, tetapi tanpa *pretest*, dan satu kelas pengontrol yang hanya diberi *posttest* tetapi tanpa *pretest* dan tanpa perlakuan.<sup>2</sup>

**TABEL III.1**  
**POSTTEST ONLY CONTROL DESIGN**

R	X	O <sub>2</sub>
.....		
R		O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono. Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D

Keterangan:

X : Perlakuan

R : Kelompok yang dipilih random

O<sub>2</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan

O<sub>4</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol tanpa perlakuan

### **E. Pengembangan Instrumen**

Dalam penelitian ini digunakan dua kelompok pengembangan instrumen yaitu instrumen pelaksanaan penelitian dan instrumen pengumpulan data. Berikut ini adalah penjelasan lebih lanjut mengenai pengembangan instrumen:

---

<sup>2</sup> Slamet Yulius, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, UNS Press, Surakarta, 2008, hlm.102.

## **1. Instrumen Pelaksanaan Penelitian**

### **a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan sesuatu yang sangat *urgent* yang harus disusun dan dipersiapkan sebelum proses pembelajaran karena bermanfaat sebagai pedoman atau petunjuk arah kegiatan guru dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. RPP berisi indikator yang akan dicapai, materi, model, pendekatan serta langkah-langkah dalam pembelajaran. Adapun materi ajar dalam penelitian ini adalah himpunan. Pemilihan materi ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa materi ini sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan peneliti dan materi tersebut dipelajari bertepatan saat melakukan penelitian ini. Untuk lebih jelasnya, rincian RPP dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran B halaman 86.

### **b. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar kerja siswa (LKS) berisi tentang ringkasan materi, contoh soal, serta soal-soal latihan yang di dalamnya terdapat masalah realistik dan harus diselesaikan dalam proses pembelajaran. Rincian mengenai LKS dapat dilihat pada Lampiran C halaman 121.

## **2. Instrumen pengumpulan data penelitian**

Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

### a. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Tes merupakan salah satu instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini. Tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.<sup>3</sup> Tes tersebut berisi soal-soal pemahaman konsep dan penilaiannya dilakukan berdasarkan indikator pemahaman konsep. Rincian mengenai tes dapat dilihat pada Lampiran J halaman 190, Lampiran K halaman 191 dan Lampiran L halaman 193.

Dua persyaratan pokok bagi tes adalah validitas dan reliabilitas.<sup>4</sup> Untuk itu, sebelum tes tersebut diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol selama 2 jam pelajaran, peneliti telah melakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas soal pada kelas VII.3. Peneliti juga menguji tingkat kesukaran serta daya beda soal. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesahihan dan keterpercayaan tes tersebut.

Tes dilaksanakan pada pertemuan terakhir, yaitu pertemuan keenam. Hasil tes kemudian dianalisa oleh peneliti guna mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika yang dicapai siswa.

#### 1) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan suatu alat ukur. Validitas menunjuk kepada sejauh mana suatu alat

---

<sup>3</sup> H. Arief Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2007, hlm. 268.

<sup>4</sup> *Ibid.*

mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>5</sup> Menurut Hartono, validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen.<sup>6</sup> Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur secara tepat sesuai dengan keadaan sebenarnya. Uji ini dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:<sup>7</sup>

$$r_{hitung} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

$r$  = Koefisien validitas

$N$  = Banyaknya siswa

$\sum X$  = Jumlah Skor item

$\sum Y$  = Jumlah Skor total

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan

(dk= n - 2). Kaidah keputusan:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid sebaliknya

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

---

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm. 293.

<sup>6</sup> Hartono, *Metodologi Penelitian*, Pekanbaru, Zanaf Publishing, 2011, hlm. 64.

<sup>7</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, Bandung, Nusa Media, 2010, hlm. 98.

Adapun kriteria untuk menentukan validitas setiap item soal adalah sebagai berikut:

**TABEL III.2**  
**KRITERIA VALIDITAS SOAL**

Besarnya $r$	Interpretasi
$0,800 < r \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,599$	Sedang
$0,200 < r \leq 0,399$	Rendah
$0,000 < r \leq 0,199$	Sangat rendah

*Sumber: Riduwan (2010 : 98)*

Hasil pengujian validitas dalam penelitian ini disajikan secara singkat pada tabel III.2 berikut:

**TABEL III.3**  
**HASIL VALIDITAS SOAL**

No Item	$r$	Kriteria	Keterangan
1	0,5109	Sedang	Valid ( dapat digunakan )
2	0,6273	Tinggi	Valid ( dapat digunakan )
3	0,7371	Tinggi	Valid ( dapat digunakan )
4	0,6275	Tinggi	Valid ( dapat digunakan )
5	0,6447	Tinggi	Valid (dapat digunakan)
6	0,7763	Tinggi	Valid (dapat digunakan)
7	0.7323	Tinggi	Valid ( dapat digunakan )

Berdasarkan kriteria validitas soal, diperoleh bahwa setiap butir soal valid seperti tampak pada tabel III.2 di atas. Oleh karena itu, tes tersebut layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil perhitungan validitas soal dapat dilihat pada lampiran F halaman 155.



## 2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.<sup>8</sup> Semakin tinggi nilai reliabilitas suatu instrumen berarti semakin tinggi pula tingkat kepercayaan instrumen tersebut. Pengujian reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode alpha cronbach dengan rumus:<sup>9</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai Reliabilitas

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t$  = Varians total

$k$  = Jumlah item

Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode *Alpha*

sebagai berikut :

Langkah 1: Menghitung Varians Skor tiap-tiap item dengan rumus:

---

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta, 2006, hlm. 178.

<sup>9</sup> Riduwan, *Op. cit.* hlm. 115.

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_i$  = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$

$(\sum X_i)^2$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan

$N$  = Jumlah responden

Langkah 2: Kemudian menjumlah varians semua item dengan

rumus:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots S_n$$

Keterangan:

$\sum S_i$  = Jumlah varians semua item

$S_1, S_2, S_3, \dots S_n$  = Varians item ke-1, 2, 3, ...,  $n$

Langkah 3: Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_t$  = Varians total

$\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat  $X$  total

$(\sum X_t)^2$  = Jumlah  $X$  total dikuadratkan

$N$  = Jumlah responden

Langkah 4: Masukkan nilai *Alpha* dengan rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan hasil  $r_{11}$  yaitu 0,7649. Jika hasil  $r_{11}$  ini dikonsultasikan dengan nilai tabel r Product Moment dengan  $dk = N - 1 = 39 - 1 = 38$ , signifikansi 5%, maka diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,320$ . Keputusan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{\text{tabel}}$ . Kaidah keputusan:

Jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  berarti reliabel dan

$r_{11} < r_{\text{tabel}}$  berarti tidak reliabel.

Setelah membandingkan  $r_{11} = 0,7649$  dengan  $r_{\text{tabel}} = 0,320$ , didapatkan  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , maka dapat disimpulkan bahwa instrumen yang diujicobakan adalah reliabel, sehingga instrumen tersebut bisa digunakan untuk diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan reliabilitas terdapat pada lampiran G halaman 173.

### 3) Uji Tingkat Kesukaran

Pengujian terhadap tingkat kesukaran dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kesukaran suatu tes. Dengan

melakukan uji tingkat kesukaran maka dapat diketahui apakah soal termasuk kategori sulit, sedang ataupun mudah. Untuk mengetahui tingkat kesukaran dapat digunakan rumus yaitu :<sup>10</sup>

$$TK = \frac{(S_A + S_B) - T(S_{\min})}{T(S_{\max} - S_{\min})}$$

Keterangan:

$TK$  : Tingkat Kesukaran

$S_A$  : Jumlah skor kelompok atas

$S_B$  : Jumlah skor kelompok bawah

$T$  : Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

$S_{\max}$  : Skor maksimum yang diperoleh siswa

$S_{\min}$  : Skor minimum yang diperoleh siswa

**TABEL III.4**  
**KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL**

Besarnya TK	Interpretasi
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

*Sumber: Suharsimi Arikunto (2008 : 210)*

Hasil pengujian tingkat kesukaran soal disajikan secara singkat pada tabel berikut:

---

<sup>10</sup> Mas'ud Zein, *Evaluasi Pembelajaran Analisis Soal Essay*, Makalah dalam Bentuk Power Point (Tidak Diterbitkan), 2011, hlm. 39.

**TABEL III.5**  
**TINGKAT KESUKARAN SOAL**

No Item	<i>TK</i>	<i>Kriteria</i>
1	0,6060	Sedang
2	0,6591	Sedang
3	0,7386	Mudah
4	0,6364	Sedang
5	0,5795	Sedang
6	0,6477	Sedang
7	0,6667	Sedang

Berdasarkan dari hasil perhitungan dan kriteria tingkat kesukaran, diperoleh 1 soal yang termasuk kategori mudah sedangkan 6 soal lainnya termasuk kategori sedang. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran H halaman 179.

#### 4) Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah pada setiap butir soal. Jumlah kelompok yang tinggi diambil 27% dan kelompok yang rendah diambil 27% dari sampel uji coba.<sup>11</sup> Pengelompokan tersebut dilakukan setelah data diurutkan terlebih dahulu. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:<sup>12</sup>

$$DP = \frac{Sa - Sb}{\frac{1}{2}T(S_{\max} - S_{\min})}$$

---

<sup>11</sup> Sugiyono, *Op.cit.* hlm 180.

<sup>12</sup> Mas'ud Zein, *Loc. cit.*

Keterangan :

DP : Daya Pembeda

$S_a$  : Jumlah skor kelompok atas

$S_b$  : Jumlah skor kelompok bawah

T : Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

$S_{max}$  : Skor maksimum yang diperoleh siswa

$S_{min}$  : Skor minimum yang diperoleh siswa

Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji daya beda soal adalah sebagai berikut:

**TABEL III.6**  
**KRITERIA DAYA PEMBEDA SOAL**

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Evaluasi</b>
$0,70 \leq DP < 1,00$	Baik Sekali
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,00 < DP < 0,20$	Jelek

*Sumber: Suharsimi Arikunto (2008 : 218)*

Hasil pengujian daya pembeda soal disajikan secara singkat pada tabel berikut:

**TABEL III.7**  
**TINGKAT DAYA PEMBEDA SOAL**

No Item	<i>DB</i>	<i>Kriteria</i>
1	0,2424	Cukup
2	0,4090	Baik
3	0,5227	Baik
4	0,5454	Baik
5	0,6136	Baik
6	0,3864	Cukup
7	0,6667	Baik

Dari hasil analisis tes diperoleh daya beda yang cukup pada item nomor 1 dan 6, dan 5 item lainnya mempunyai daya beda yang baik. Rincian mengenai daya beda soal dapat dilihat pada Lampiran I halaman 184.

Berdasarkan hasil analisis terhadap validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda, dapat disimpulkan bahwa tes yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini.

**b. Observasi.**

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi dengan menggunakan lembar pengamatan untuk mengamati kegiatan siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME yang dilakukan setiap kali tatap muka. Lembar observasi guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran Q halaman 210 dan lampiran R halaman 215.

**c. Dokumentasi**

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 35 Pekanbaru dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari kepala TU serta guru bidang studi matematika. Dokumentasi juga dilakukan pada saat kegiatan berlangsung. Foto-foto kegiatan dapat dilihat di bagian lampiran.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes “t”. Tes “t” adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah mean sampel dari dua variabel yang dikomparatifkan.<sup>13</sup> Bentuk penyajian data yang dilakukan dalam bentuk data interval. Ada dua syarat yang harus dilakukan sebelum melakukan analisis data dengan test “t”, yaitu:

### 1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan menggunakan metode Liliefors, dengan ketentuan jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data normal. Nilai  $L_{tabel}$  diperoleh dari tabel uji *Liliefors*. Karena jumlah data lebih dari 30 responden maka nilai  $L_{tabel}$  untuk taraf nyata 5% adalah.<sup>14</sup>

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

Sedangkan  $L_{hitung}$  adalah harga terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ , dimana  $Z_i$  dihitung dengan rumus angka normal baku :

$$Z_i = \frac{Xi - \bar{x}}{s}$$

$\bar{x}$  = rata-rata;

$s$  = simpangan baku.

---

<sup>13</sup> Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2010, hlm. 178.

<sup>14</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung, 2002, hlm. 466 – 467.



Nilai  $F(Z_i)$  adalah luas daerah di bawah normal untuk  $Z$  yang lebih kecil dari  $Z_i$ . Sedangkan nilai  $S(Z_i)$  adalah banyaknya angka  $Z$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$  dibagi oleh banyaknya data ( $n$ ).

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan suatu uji yang dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Pada penelitian ini, kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya dengan cara menguji nilai postes dengan cara membagi varian terbesar dengan varian terkecil,<sup>15</sup> kemudian hasilnya dibandingkan dengan  $F$  tabel.

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Jika harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  untuk kesalahan 5% dan 1% ( $F_h < F_{t(5\%)} < F_{t(1\%)}$ ) maka data yang dianalisis homogen, begitu juga sebaliknya.

## 3. Uji Hipotesis

Apabila kedua syarat di atas telah dilakukan, selanjutnya data dapat dianalisis dengan menggunakan tes “t”. Tes “t” yang digunakan adalah tes “t” dengan *polled varian* karena  $n_1$   $n_2$  dan varians homogen.<sup>16</sup> Rumus *polled varian* adalah sebagai berikut:

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

<sup>15</sup> Riduwan, *Op. cit*, hlm. 120.

<sup>16</sup> Sugiyono, *Op.cit*. hlm. 275.

Keterangan :

$\overline{x}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen

$\overline{x}_2$  = Rata-rata kelas kontrol

$s_1$  = Varians kelas eksperimen

$s_2$  = Varians kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah anggota sampel kelas kontrol

Sementara bila data kedua sampel normal namun tidak homogen. Maka langkah selanjutnya adalah menggunakan rumus tes-t. Rumus tes-t dengan *separated varians* adalah sebagai berikut:<sup>17</sup>

$$t = \frac{\overline{x}_1 - \overline{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\overline{x}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen

$\overline{x}_2$  = Rata-rata kelas kontrol

$s_1$  = Varians kelas eksperimen

$s_2$  = Varians kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah anggota sampel kelas kontrol

---

<sup>17</sup> Sudjana, *Op. cit.* hlm. 241.

Serta apabila data kedua sampel tidak normal maka dianalisis menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney U*, yaitu:<sup>18</sup>

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 - 1)}{2} - R_1 \text{ dan } U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 - 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

$U_1$  = Jumlah peringkat 1

$R_1$  = Jumlah rangking pada  $R_1$

$U_2$  = Jumlah peringkat 2

$R_2$  = Jumlah rangking pada  $R_2$

Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan :

- a. Apabila  $t_0$  sama dengan atau lebih besar dari  $t_t$ , maka hipotesa nol ( $H_0$ ) ditolak, artinya ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.
- b. Jika  $t_0$  lebih kecil dari  $t_t$ , maka hipotesa nol ( $H_0$ ) diterima, artinya tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.

---

<sup>18</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2012, hlm. 153.

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi *Setting* Penelitian**

SMP Negeri 35 Pekanbaru beralamat di jalan Tengku Bey/Reformasi II kelurahan Simpang Tiga Pekanbaru, sekolah ini dibuka tahun 2008 berdasarkan SK Walikota Pekanbaru No. 69 tanggal 22 April 2008. Secara umum SMP Negeri 35 Pekanbaru berlokasi di tengah pemukiman penduduk dan termasuk daerah pusat kota. Lokasi yang sangat strategis tersebut sangat menguntungkan bagi warga sekitar untuk menyekolahkan putra putrinya di SMP Negeri 35 ini, karena mudah dijangkau jika dibandingkan dengan sekolah negeri lain yang berlokasi relatif jauh. SMP Negeri lain yang sudah berdiri sebelumnya dan relatif jauh letaknya dari SMP Negeri 35 Pekanbaru adalah SMP Negeri 25 Pekanbaru di jalan Kartama, SMP Negeri 8 Pekanbaru di jalan Bandara SSQ II, SMP Negeri 34 Pekanbaru di jalan Kartama

#### **1. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah**

##### **Visi, Misi dan Tujuan Pendidikan**

Sejalan dengan Visi Kota Pekanbaru yaitu “Terwujudnya kota Pekanbaru sebagai pusat perdagangan dan jasa, pendidikan serta pusat kebudayaan melayu menuju masyarakat sejahtera yang berdasarkan iman dan taqwa”, maka Visi dan Misi SMP Negeri 35 Pekanbaru adalah :

**a. Visi SMP Negeri 35 Pekanbaru**

Terwujudnya peserta didik (siswa) SMP Negeri 35 Pekanbaru yang kreatif, berprestasi, disiplin, jujur, berwawasan lingkungan, dan peduli sosial yang berlandaskan iman dan taqwa.

**b. Misi SMP Negeri 35 Pekanbaru**

- 1) Meningkatkan pemahaman terhadap Tuhan Yang Maha Esa
- 2) Meningkatkan kemampuan siswa dengan belajar aktif, kreatif, cerdas melalui problem solving
- 3) Meningkatkan disiplin dan kehidupan yang berakhlak mulia
- 4) Menanamkan rasa jujur pada setiap peserta didik.
- 5) Memberikan santunan kepada anak yatim dan siswa yang kurang mampu.
- 6) Menanamkan rasa cinta terhadap budaya melayu dan bangga dengan kebudayaan melayu
- 7) Melaksanakan K3 melalui pengembangan diri untuk mewujudkan sekolah yang ramah lingkungan.

**c. Tujuan SMP Negeri 35 Pekanbaru**

- 1) Terciptanya kesadaran kehidupan beragama dalam keseharian peserta didik.
- 2) Terealisasinya peserta didik yang disiplin, jujur dan berakhlak mulia
- 3) Tercapainya prestasi akademik dan non akademik yang mampu bersaing.

- 4) Terealisasinya guru mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikannya.
- 5) Tercapainya suasana belajar yang nyaman dengan sarana dan media yang cukup .
- 6) Tertanamnya rasa peduli sosial (gemar berinfak dan memberikan bantuan kepada anak yatim dan siswa yang kurang mampu.
- 7) Terlaksanya program K3 di sekolah dengan terciptanya lingkungan yang hijau, rindang dan ASRI.

## 2. PROFIL SEKOLAH

Nama sekolah	: SMP Negeri 35 Pekanbaru
No Statistik sekolah / NSS	: 20.09.60.08.074
No Identitas sekolah	: 200850
SK Pendirian Nomor / tahun	: 69 tahun 2008. 22 april 2008
Status Sekolah	: Negeri
Akreditasi	: A
Alamat	: Jl. T. Bey / Reformasi II
Kelurahan	: Simpang tiga
Kecamatan	: Bukit raya
Kota	: Pekanbaru
Provinsi	: Riau
Kode pos	: 28281
<b>Tanah</b>	
Luas tanah	: 7500 m
Sertifikat	: Hak milik
Asal tanah	: Milik masyarakat
Pemilik tanah	: Pemerintah Kota Pekanbaru

### 3. Data Personil Sekolah

Personil sekolah berjumlah 29 orang yang terdiri dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah, wakil kepala bidang kurikulum, wakil kepala bidang kesiswaan, guru PNS, guru bantu, guru honor, tata usaha PNS, tata usaha honor dan penjaga sekolah. Adapun data personil sekolah dapat dilihat pada tabel berikut.

**TABEL IV.1**  
**DATA PERSONIL SEKOLAH**

<b>Personil Sekolah</b>	<b>Jumlah</b>
Kepala Sekolah	1 Orang
Guru PNS	23 Orang
Guru Bantu Provinsi Riau	1 Orang
Guru Honor	1 Orang
TU PNS	1 Orang
TU Honor	1 Orang
Penjaga Sekolah	1 Orang
<b>Jumlah</b>	<b>29 Orang</b>

*Sumber: Kepala Tata Usaha SMP Negeri 35 Pekanbaru*

**TABEL IV.2**  
**DATA KEPALA SMP NEGERI 35 PEKANBARU**

Nama dan gelar	Hj. Lismanetti, S. Pd
Pendidikan terakhir	S1
Jurusan ijazah	Bahasa Indonesia
Nomor SK	KPTS. 821.4 / kp / 2008 / 040
Tanggal SK	2 Juli 2008
Tanggal Pelantikan	4 Juli 2008

*Sumber: Kepala Tata Usaha SMP Negeri 35 Pekanbaru*



**TABEL IV.3**  
**DATA WAKIL KEPALA SMP NEGERI 35 PEKANBARU**

Nama lengkap	Suhatri, S. Pd
NIP	19661211199002 1001
Pangkat/Golongan	Pembina / IV a
Pendidikan Terakhir	S1
Jurusan	Bimbingan Konseling

*Sumber: Kepala Tata Usaha SMP Negeri 35 Pekanbaru*

Adapun perincian personil SMP Negeri 35 Pekanbaru yang terdiri dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru, tata usaha serta penjaga sekolah adalah sebagai berikut :

**TABEL IV.4**  
**PERSONIL SMP NEGERI 35 PEKANBARU**

No	Nama Guru / NIP	Jabatan	Mata Pelajaran
1	Hj. Lismanetti, S.Pd NIP. 19610821 198403 2 002	Kepala Sekolah	Bahasa Indonesia Mulok (Armek)
2	Suhatri, S.Pd NIP. 19540120 198003 1 007	Wakil Kepala Sekolah	IPS
3	Mukhyarwati, S.Pd NIP. 19571125 198203 2 002	Guru	Seni Budaya Bahasa Indonesia
4	Dahlia Saragih, S.Pd NIP. 19620806 199201 2 001	Guru	Bahasa Indonesia Mulok (Armek)
5	Roimah, S.Pd NIP. 19570223 198403 2 002	Guru	Penjaskes
6	Hj. Rosmawati, S.Pd NIP. 19620311 198403 2 002	Guru	PKn
7	Neni Susanti, S.Pd NIP. 19690624 199512 2 001	Guru	IPA
8	T. Isa Darbani, S.Pd NIP. 19630828 198512 1 001	Guru	Bahasa Inggris
9	Irmawati, BA NIP. 19550205 198503 2 001	Guru	BK
10	Lukisnetti NIP. 19570123 198111 2 001	Guru	PKn Bahasa Indonesia

No	Nama Guru / NIP	Jabatan	Mata Pelajaran
11	T. Naharuddin, S. Pd NIP. 196208181986041001	Guru	BK
12	Ruli Susilawati, S.Pd 19640726 198412 2 001	Guru	PKn Agama Islam Mulok (BMR)
13	Firmadani, S.Pd NIP. 197804172003122005	Guru	IPA
14	Arma Yulis, S.Pd NIP. 19751223 200604 2 007	Guru	IPA
15	Ayusnita Delila, S.Pd 19630531 198803 2 002	Guru	Matematika
16	Risdianto, S.Pd NIP. 19770727 200604 1 004	Guru	IPS Matematika
17	Syarifah Nurafidah, S.Pd NIP. 19730610 200312 2 008	Guru	Bahasa Inggris
18	Haswida, S.Pd NIP. 196712042006042004	Guru	IPS
19	Drs. Mardani NIP. 196603152008011006	Guru	IPA
20	Erjison, S.Pd NIP. 19751018 200902 1 003	Guru	Seni Budaya
21	Suyadi, SPd NIP. 196502212008011003	Guru	Matematika Mulok
22	Sri Saptani, S.Pd NIP. 197705232008012017	Guru	Bahasa Indonesia
23	Erny.M, S.Pd NIP. 19760627008012010	Guru	Bahasa Indonesia
24	Sartinis, S.Pd NIP. 19681010 2008012024	Guru	Matematika
25	Inong Karwati, S.Kom NIP. 19791231 200902 2 004	Guru	TIK
26	Amrullah, M.Pd.I	GB Propinsi	Pendidikan Agama Islam
27	Zuar Tatik Adha, S.Pd	Guru	IPA

No	Nama Guru / NIP	Jabatan	Mata Pelajaran
28	Siti Murni NIP. 19600506 198403 2002	Ka. TU	
29	Adi Susilo	TU	
30	Selamat	Penjaga sekolah	

*Sumber: Kepala Tata Usaha SMP Negeri 35 Pekanbaru*

#### 4. Data Siswa

Siswa SMP Negeri 35 berjumlah sebanyak 407 orang yang terdiri dari 12 kelas. Adapun data siswa SMP Negeri 35 adalah sebagai berikut.

**TABEL IV.5**  
**DATA SISWA SMP NEGERI 35 PEKANBARU**

NO	KELAS	JUMLAH		JUMLAH
		Laki-laki	Perempuan	
1.	VII.1	18	22	40
2.	VII.2	19	21	40
3.	VII.3	20	20	40
4.	VII.4	18	22	40
5.	VII.5	19	21	40
6.	VIII.1	21	22	43
7.	VIII.2	22	22	44
8.	VIII.3	21	22	42
9.	VIII.4	21	22	43
10.	IX.1	18	20	38
11.	IX.2	19	19	38
12.	IX.3	17	20	37
<b>JUMLAH</b>		<b>201</b>	<b>206</b>	<b>407</b>

*Sumber: Kepala Tata Usaha SMP Negeri 35 Pekanbaru*

#### 5. Sarana dan prasana SMP Negeri 35 Pekanbaru

Meskipun SMP Negeri 35 Pekanbaru merupakan sekolah yang masih baru berdiri, namun sekolah tersebut telah memiliki sarana

prasarana yang cukup lengkap. Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMP Negeri 35 Pekanbaru yaitu:

**TABEL IV.6**  
**SARANA DAN PRASARANA SMP NEGERI 35 PEKANBARU**

NO	JENIS	JUMLAH	KEADAAN
1	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2	Ruang Wakil Kepsek	1	Baik
3	Ruang TU	1	Baik
4	Ruang Majelis Guru	1	Baik
5	Ruang Kelas	12	Baik
6	Mushalla	1	Baik
7	Ruang Perpustakaan	1	Baik
8	Labor. IPA	1	Baik
9	Labor. Komputer	1	Baik
10	Ruang Multi Media	1	Baik
11	Ruang BK	1	Baik
12	Ruang OSIS	1	Baik
13	Ruang UKS	1	Baik
14	WC Guru	4	Baik
15	WC Siswa	4	Baik
16	Lapangan Bola Voly	2	Baik
17	Lapangan Bulu Tangkis	2	Baik
18	Lapangan Takraw	1	Baik
19	Lapangan Putsal	1	Belum Permanen
20	Lapangan Basket	1	Belum Permanen
21	Kantin	1	Baik
22	Ruang Kelas	12	Baik

*Sumber: Kepala Tata Usaha SMP Negeri 35 Pekanbaru*

## **B. Penyajian Data**

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada Bab I bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pemahaman konsep matematika siswa antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui pendekatan RME dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Adapun data yang dianalisa adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME pada kelas eksperimen serta membandingkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tersebut dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional .

Adapun deskripsi mengenai pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME pada kelas eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan semua yang diperlukan untuk penelitian serta merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut. Hal-hal yang dipersiapkan antara lain adalah Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kemudian peneliti juga membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk setiap pertemuan pada kelas eksperimen serta lembar observasi yang akan diisi pada setiap pertemuan. Peneliti juga mengumpulkan nilai ulangan siswa pada bab sebelumnya yang nantinya

akan digunakan untuk menentukan homogenitas 5 kelas dan sebagai dasar untuk membentuk kelompok pada kelas eksperimen. Pembagian kelompok dapat dilihat pada Lampiran S halaman 220.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan yang dilakukan peneliti adalah kegiatan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME di kelas VII.5. Pembelajaran ini dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan (12 x 40 menit) di kelas eksperimen, dengan rincian, 5 kali pertemuan menyajikan materi (10 x 40 menit) dan 1 pertemuan (2 x 40 menit) untuk melakukan tes. Pembelajaran yang sama juga dilakukan di kelas kontrol yaitu kelas VII.4, namun perbedaannya pada kelas tersebut digunakan pembelajaran konvensional.

### **a. Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada tanggal 09 Januari 2013. Kegiatan pembelajaran diawali oleh peneliti dengan mengajak siswa untuk berdoa. Setelah berdoa, peneliti menuliskan judul di papan tulis. Lalu memberikan apresiasi dengan menyuruh siswa untuk memperhatikan lingkungan hidup sekitar dimana dapat ditemukan kelompok-kelompok benda. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi, menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran serta menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME.

Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan materi di papan tulis tentang himpunan yang sebelumnya pada awal pembelajaran telah disinggung sedikit. Peneliti mengawali penjelasan materi dengan membahas fenomena yang ada di kehidupan sehari-hari. Kemudian meminta siswa untuk menemukan contoh kumpulan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat disebut sebagai himpunan dan contoh kumpulan yang bukan himpunan.

Setelah selesai menjelaskan, peneliti mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok yang telah dirancang oleh peneliti sebelumnya. Siswa lalu duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing, tetapi keadaan kelas menjadi ribut dan mereka tidak tertib. Masih ada yang malas beranjak dari kursinya untuk membentuk kelompok. Setelah kelompok terbentuk, peneliti lalu memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang harus dikerjakan siswa pada saat itu. Siswa mendiskusikan LKS bersama teman sekelompoknya. Peneliti memantau pekerjaan siswa dan membantu sedikit demi sedikit siswa yang tidak mengerti dalam menyelesaikan LKS.

Dalam pembelajaran berkelompok, awalnya sebagian besar siswa malu-malu dan malas untuk berdiskusi bersama temannya, mereka bekerja sendiri-sendiri. Namun setelah peneliti menekankan pentingnya berdiskusi dan kerja sama dalam pembelajaran, bahwa dengan berdiskusi maka cakrawala berpikir kita bisa lebih terbuka dan luas, barulah mereka mau berdiskusi walau kelihatannya masih belum

semua. Siswa juga masih malu bertanya pada peneliti tentang kesulitan yang dihadapi. Setelah selesai mengerjakan LKS, peneliti memilih secara acak kelompok yang akan mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Kelompok yang mempresentasikan hasil kerja mereka diberikan pujian, walau pada saat itu mereka belum mempresentasikan hasil diskusi dengan sistematis dan jelas. Kelompok lain yang duduk memberikan tanggapan atas apa yang dipresentasikan oleh kelompok yang terpilih, tapi itu terlaksana setelah peneliti menyuruh mereka untuk bertanya sebelumnya. Peneliti membimbing siswa agar presentasi dan diskusi tersebut berjalan dengan baik.

Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. Kegiatan ini kurang terlaksana karena pada nyatanya hanya guru yang menyimpulkannya. Untuk keseluruhan aktivitas peneliti, semua terlaksana tapi belum begitu baik dan mantap. Lalu peneliti memberikan kuis kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang dibahas dalam waktu 10 menit. Pada waktu kuis, siswa ribut dan masih ada yang bekerja sama dengan temannya. Skor hasil kuis pertama ini akan digunakan sebagai skor dasar untuk menghitung skor perkembangan individual siswa yang nantinya akan memberikan kontribusi untuk skor kelompok. Kelompok yang memiliki skor perkembangan yang bagus akan diberikan hadiah. Hal ini telah disampaikan peneliti kepada siswa pada awal pembelajaran.



## **b. Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua ini dilaksanakan pada tanggal 10 Januari 2013. Kegiatan pembelajaran diawali oleh peneliti dengan mengajak siswa untuk berdoa. Setelah berdoa, peneliti menuliskan judul di papan tulis. Lalu memberikan apresiasi dengan mengulas kembali materi pada pertemuan sebelumnya. Peneliti meminta salah satu siswa menyebutkan contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari dan meminta untuk menuliskan jawabannya di papan tulis. Peneliti membiarkan siswa menerka/ menemukan sendiri bagaimana cara menyatakan suatu himpunan.

Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan materi di papan tulis tentang bagaimana menyatakan suatu himpunan dan membahas jawaban yang ditulis siswa sebelumnya di papan tulis. Setelah itu, peneliti meminta siswa untuk menemukan contoh himpunan lain dalam kehidupan sehari-hari dan cara menyatakan himpunan tersebut. Setelah selesai menjelaskan, peneliti meminta siswa untuk duduk berdasarkan kelompok pada pertemuan sebelumnya. Siswa lalu duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing, masih ada beberapa siswa yang ribut sewaktu pindah ke kelompoknya. Peneliti memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang harus dikerjakan siswa pada saat itu. Siswa mendiskusikan LKS bersama teman sekelompoknya.

Dalam pembelajaran berkelompok, masih ada siswa yang malu-malu dan malas untuk berdiskusi bersama temannya, mereka

bekerja sendiri-sendiri. Namun, setelah peneliti menekankan pentingnya berdiskusi dan kerja sama dalam pembelajaran, barulah mereka mau berdiskusi walau kelihatannya masih belum semua. Setelah selesai mengerjakan LKS, peneliti memilih secara acak kelompok yang akan mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Kelompok yang telah ditunjuk tersebut masih belum sistematis dan belum jelas dalam mempresentasikan. Walaupun begitu, peneliti tetap memberikan pujian. Siswa menjadi bersemangat dalam mempresentasikan hasil kerja mereka. Kelompok lain yang duduk memberikan tanggapan atas apa yang dipresentasikan oleh kelompok yang terpilih. Peneliti membimbing siswa agar presentasi dan diskusi tersebut berjalan dengan baik. Dalam kegiatan tersebut, mulai ada siswa yang bertanya tentang kesulitan yang dihadapinya.

Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran serta memberi saran agar untuk ke depannya siswa bisa mempresentasikan hasil diskusi dengan sistematis dan baik. Lalu peneliti memberikan kuis kepada siswa. Selama kuis berlangsung, masih ada beberapa siswa yang tidak tenang dalam mengerjakan kuis tersebut serta masih ada yang bekerja sama. Peneliti menegur siswa tersebut. Kemudian peneliti mengakhiri pelajaran dengan memberikan pekerjaan rumah.

### c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga ini dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2013. Kegiatan pembelajaran diawali oleh peneliti dengan mengajak siswa untuk berdoa. Setelah berdoa, peneliti menanyakan kesulitan yang ditemui oleh siswa dalam mengerjakan PR, lalu membahasnya. Kemudian peneliti menuliskan judul di papan tulis. Lalu memberikan apresiasi dengan memberikan pertanyaan pada siswa apakah setiap himpunan mempunyai anggota, lalu memberikan contoh himpunan yang tidak mempunyai anggota dengan cara menunjukkan keranjang yang berisi alat tulis disebut himpunan alat tulis, lalu alat tulis tersebut di ambil (misalnya pena yang diambil, tinggalah pensil di dalamnya) dan namanya berubah menjadi himpunan pensil. Pensil lalu diambil sehingga keranjang tersebut kosong dan disebut himpunan kosong.

Selanjutnya peneliti memberikan motivasi, menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti membagikan hasil kuis siswa pada pertemuan lalu. Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan materi di papan tulis. Setelah selesai menjelaskan, peneliti menyuruh siswa untuk duduk berkelompok seperti pertemuan sebelumnya. Siswa lalu duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing. Suara ribut sudah berkurang. Peneliti lalu memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang harus dikerjakan siswa pada saat itu. Siswa mendiskusikan LKS bersama teman sekelompoknya. Peneliti memantau pekerjaan siswa dan membantu

sedikit demi sedikit siswa yang tidak mengerti dalam menyelesaikan LKS.

Dalam berkelompok, siswa sudah tidak malu-malu dan sudah mau berdiskusi bersama temannya, mereka bekerja sama. Setelah selesai mengerjakan LKS, peneliti memilih secara acak kelompok yang akan mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Kelompok yang mempresentasikan hasil kerja mereka dengan baik diberikan pujian dan tepuk tangan, karena mereka sudah mulai mempresentasikannya dengan sistematis dan jelas. Siswa menjadi lebih bersemangat. Kelompok lain yang duduk memberikan tanggapan atas apa yang dipresentasikan oleh kelompok yang terpilih. Sudah ada beberapa siswa yang mulai aktif bertanya baik pada temannya maupun pada peneliti.

Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. Mulai ada beberapa siswa yang menunjuk tangan untuk menyampaikan kesimpulan. Lalu peneliti memberikan kuis kepada siswa. Kuis berjalan dengan baik dan tenang walau belum begitu sempurna. Kemudian peneliti mengakhiri pelajaran dengan memberikan pekerjaan rumah.

#### **d. Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat ini dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2013. Kegiatan pembelajaran diawali oleh peneliti dengan mengajak siswa untuk berdoa. Setelah berdoa, peneliti menanyakan kesulitan

yang ditemui pada PR lalu membahasnya. Setelah itu peneliti menuliskan judul di papan tulis. Lalu memberikan apresiasi dengan memberikan contoh himpunan bagian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari misalnya himpunan siswa kelas VII.5 dan himpunan siswa laki-laki yang tinggi di kelas VII.5. Maka himpunan siswa laki-laki yang tinggi di kelas VII.5 merupakan himpunan bagian dari himpunan siswa kelas VII.5. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi, menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti membagikan hasil kuis siswa pada pertemuan lalu kepada siswa.

Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan materi di papan tulis. Setelah selesai menjelaskan, peneliti menyuruh siswa untuk duduk berkelompok seperti pertemuan sebelumnya. Siswa lalu duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing. Kegiatan ini berjalan dengan baik dan tertib. Peneliti lalu memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang harus dikerjakan siswa pada saat itu. Siswa mendiskusikan LKS bersama teman sekelompoknya. Peneliti memantau pekerjaan siswa dan membantu sedikit demi sedikit siswa yang tidak mengerti dalam menyelesaikan LKS.

Dalam pembelajaran ini, sudah tidak ada lagi siswa yang malu-malu. Mereka rata-rata aktif berdiskusi dengan temannya. Setelah selesai mengerjakan LKS, peneliti memilih secara acak kelompok yang akan mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas.

Kelompok yang terpilih, mempresentasikan hasil kerja mereka dengan sistematis dan jelas sehingga diberikan pujian. Siswa menjadi lebih bersemangat. Kelompok lain yang duduk memberikan tanggapan atas apa yang dipresentasikan oleh kelompok yang terpilih. Peneliti membimbing siswa agar presentasi dan diskusi tersebut berjalan dengan baik.

Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. Sudah banyak siswa yang mengangkat tangan ingin menyampaikan kesimpulan. Lalu peneliti memberikan kuis kepada siswa. Kuis terlaksana dengan baik dan tenang. Kemudian peneliti mengakhiri pelajaran dengan memberikan pekerjaan rumah.

#### **e. Pertemuan Kelima**

Pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2013. Kegiatan pembelajaran diawali oleh peneliti dengan mengajak siswa untuk berdoa. Setelah berdoa, peneliti menanyakan kesulitan yang ditemui pada PR lalu membahasnya. Setelah itu peneliti menuliskan judul di papan tulis. Lalu memberikan apresiasi dengan mengulas materi sebelumnya tentang himpunan bagian, lalu memberikan contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, meminta siswa menyebutkan himpunan-himpunan bagiannya dan menghitung banyaknya himpunan bagian tersebut. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi, menyampaikan indikator dan tujuan

pembelajaran. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti membagikan hasil kuis siswa pada pertemuan lalu.

Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan materi di papan tulis. Setelah selesai menjelaskan, peneliti menyuruh siswa untuk duduk berkelompok seperti pertemuan sebelumnya. Siswa lalu duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing dengan tenang tanpa suara ribut dan peneliti memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang harus dikerjakan siswa pada saat itu. Siswa mendiskusikan LKS bersama teman sekelompoknya. Peneliti memantau pekerjaan siswa dan membantu sedikit demi sedikit siswa yang tidak mengerti dalam menyelesaikan LKS.

Dalam pembelajaran ini, tidak ada lagi siswa yang malu-malu dan tidak mau berdiskusi bersama temannya, mereka sudah mau berdiskusi tanpa disuruh. Setelah selesai mengerjakan LKS, peneliti memilih secara acak kelompok yang akan mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Kelompok yang terpilih, mempresentasikan hasil kerja mereka dengan baik dan sistematis, sehingga diberikan pujian dan tepuk tangan yang meriah. Kelompok lain yang duduk memberikan tanggapan atas apa yang dipresentasikan oleh kelompok yang terpilih. Peneliti membimbing siswa agar presentasi dan diskusi tersebut berjalan dengan baik.

Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. Lalu peneliti mengumumkan skor tertinggi yang

diperoleh oleh kelompok serta memberikan hadiah kepada kelompok tersebut. Skor perkembangan kelompok dapat dilihat di Lampiran T. Kemudian peneliti mengakhiri pelajaran dengan memberikan pekerjaan rumah dan memberi pesan kepada siswa untuk bersiap-siap dalam pertemuan berikutnya karena akan diadakan ulangan harian. Keseluruhan aktivitas pada pertemuan hari itu terlaksana dengan baik.

#### **f. Pertemuan Keenam**

Pada pertemuan keenam tanggal 30 Januari 2013 peneliti hanya memberikan ulangan harian sekaligus sebagai postes bagi peneliti. Tes ini dilaksanakan selama 2 x 40 menit dengan sebanyak 7 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran K. Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib, di samping itu siswa juga terlihat bersemangat menyelesaikan ulangan.

### **C. Analisis Data**

Pada sub bab ini disajikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kemampuan pemahaman konsep matematika dianalisis melalui data hasil postes di akhir pertemuan. Namun akan disajikan terlebih dahulu kemampuan awal siswa.



## 1. Kemampuan Awal

### Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yang dilakukan oleh peneliti, dianalisa berdasarkan nilai ulangan materi sebelumnya, siswa kelas VII yang terdiri dari lima kelas. Uji homogenitas dilakukan dengan memakai uji Barlet. Setelah dilakukan perhitungan, ternyata lima kelas tersebut homogen. Karena kelima kelas homogen, maka peneliti mengambil secara acak dua kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga terpilihlah kelas VII.5 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.4 sebagai kelas kontrol. Berikut ini disajikan uji homogenitas dari 5 kelas.

**TABEL IV.7**  
**TABEL UJI HOMOGENITAS BARTLET**

No.	Sampel	N	Mean	Dk = N – 1	Si	Log Si	Dk.Log Si
1	VII.1	38	72,34	37	<b>72,34</b>	1,8594	68,7978
2	VII.2	40	71,30	39	<b>71,30</b>	1,8531	72,2709
3	VII.3	39	73,28	38	<b>73,28</b>	1,8649	70,8662
4	VII.4	39	73,54	38	<b>73,54</b>	1,8665	70,9270
5	VII.5	40	73,60	39	<b>73,60</b>	1,8669	72,8091
				191			355,6710

Berdasarkan perhitungan, diperoleh:

$$S = 72,8107$$

$$B = 355,6802$$

$$x_{hitung}^2 = 0,0212$$

Bandingkan  $x_{hitung}^2$  dengan  $x_{tabel}^2$  untuk  $r = 0,05$  dan derajat kebebasan  $(dk) = k - 1 = 5 - 1 = 4$ , maka dicari pada tabel Chi Kuadrat didapat  $x_{tabel}^2 = 9,49$ . Dari hasil perhitungan di atas, diperoleh bahwa  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$  atau  $0,0212 < 9,49$ . Hal ini menunjukkan bahwa varians-variens adalah homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E halaman 147.

## 2. Kemampuan Akhir

Kemampuan pemahaman konsep matematika dianalisis melalui data hasil postes. Data dianalisa dengan menggunakan tes-t. Namun sebelum dianalisis dengan menggunakan tes-t tersebut, ada dua syarat yang harus dipenuhi yaitu uji normalitas dan homogenitas. Berikut akan dijabarkan syarat- syarat tersebut.

### a. Hasil Uji Normalitas

Data nilai postes siswa dianalisis dengan menggunakan metode *Lilifors*. Hasil uji Normalitas data nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat pada lampiran N halaman 198 dan terangkum sebagai berikut:

**TABEL IV.8**  
**UJI NORMALITAS**

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	0,0907	0,1401	Normal
Kontrol	0,0667	0,1419	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai  $L_{hitung}$  kelas eksperimen sebesar 0,0907 sedangkan untuk nilai  $L_{hitung}$  kelas kontrol sebesar 0,0667. Harga  $L_{tabel}$  dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas eksperimen adalah 0,1401 dan kelas kontrol 0.1419. Dengan demikian  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**b. Hasil Uji Homogenitas**

Selanjutnya skor postes siswa dianalisa dengan menggunakan uji F. Hasil uji Homogenitas kemampuan pemahaman konsep matematika dapat dilihat pada lampiran O halaman 202 dan terangkum pada tabel berikut ini.

**TABEL IV.9**  
**UJI HOMOGENITAS**

<b>Kelas</b>	<b>N</b>	<b>Varians</b>
Eksperimen	40	234,4757
Kontrol	39	253,5451

Menghitung varians terbesar dan terkecil:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{253,5451}{234,4757} = 1,0813$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

dengan rumus:  $db_{pembilang} = n - 1 = 39 - 1 = 38$  (varian terbesar)

$$db_{penyebut} = n - 1 = 40 - 1 = 39 \text{ (varian terkecil)}$$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,69$

Kriteria pengujian:

Jika:  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka tidak homogen.

Jika:  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka homogen.

Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,0813 < 1,69$  maka varian-variannya adalah homogen.

### c. Hasil Uji Hipotesis

Hasil uji tes “t” dapat dilihat pada lampiran P halaman 207 dan terangkum sebagai berikut:

**TABEL IV.10**  
**TES “T”**

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$ 1%	$t_{tabel}$ 5%	Keterangan
<b>2,9189</b>	<b>2,64</b>	<b>1,99</b>	Ho ditolak

Dengan  $t_o = 2,9189$  berarti besar  $t_o$  dibandingkan  $t_t$  pada taraf signifikan 1% dan 5% adalah  $2,64 < 2,9189 > 1,99$ . Dari hasil perhitungan dapat diambil keputusan bahwa  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

#### **D. Pembahasan**

##### **1. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan RME terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

Berdasarkan  $t_o$  yang didapat dari perhitungan sebelumnya, menunjukkan adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, hasil analisis ini menjawab rumusan masalah yang ada, yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.

Mean yang diperoleh siswa kelas eksperimen sebesar 75,0938 sedangkan mean yang diperoleh siswa kelas kontrol sebesar 64,8397. Ini menunjukkan bahwa mean siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada mean siswa kelas kontrol. Dari perolehan mean tersebut, terlihat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME lebih baik daripada pembelajaran konvensional, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran di SMP Negeri 35 Pekanbaru. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Semiawan dalam Isjoni yaitu para ahli psikologi umumnya sependapat bahwa siswa-siswa mudah memahami

konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkret dan dikerjakan secara bersama-sama.<sup>1</sup>

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME merupakan salah satu model dan pendekatan yang sesuai dengan pendapat Semiawan tersebut. STAD adalah model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar secara bersama-sama dalam kelompok yang heterogen dan pendekatan RME merupakan pembelajaran yang diawali dengan masalah dunia nyata, sehingga kolaborasi pembelajaran STAD dengan pendekatan RME ini memudahkan siswa untuk memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak.

Selain itu dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME berpengaruh dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.<sup>2</sup> Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

---

<sup>1</sup> Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2009, hlm. 71.

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2012, hlm. 112.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.
2. Siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME memiliki pemahaman konsep matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Dengan adanya perbedaan tersebut maka penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 35 Pekanbaru.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti mengemukakan saran, yaitu sebagai berikut.

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan RME ini, memerlukan banyak waktu. Agar waktu tidak terbuang secara percuma, sebaiknya guru mengalokasikan waktu secara efektif dan efisien. Hindari alokasi waktu yang lama pada saat siswa mengatur tempat duduknya secara berkelompok. Oleh karena itu, guru harus mengawasi siswa dengan baik agar siswa tidak main-main.
2. Masih ada siswa yang tidak mau bekerja sama dan berdiskusi pada saat pembelajaran berlangsung. Sebaiknya guru selalu mengontrol siswa saat berdiskusi agar siswa yang pintar dapat membantu temannya yang mengalami kesulitan..
3. Diharapkan kepada guru agar mengontrol siswa secara maksimal saat berdiskusi agar tidak terjadi keributan. Sehingga diskusi bisa berjalan dengan baik, tenang dan menyenangkan.
4. Keterbatasan peneliti dalam penelitian ini adalah instrumen yang digunakan hanya memiliki tingkat kesukaran mudah dan sedang. Sehingga ada satu item soal yang tingkat kesukarannya tidak sesuai dengan tingkat kesukaran indikator pemahaman konsep. Diharapkan bagi peneliti lain yang akan meneliti, agar mempersiapkan instrumen yang tingkat kesukarannya lengkap, yaitu mudah, sedang dan sukar sehingga seluruh item soal dapat sesuai dengan tingkat kesukaran indikator.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas.
- Dees, Robert L. *The Role of Cooperative Learning in Increasing Problem Solving Ability in a College Remedial Course*. Journal for Research in Mathematic Education.
- Furchan, Arief. 2004. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Gravemijer. 1994. *Developing Realistic Mathematic Education*. CD-b Press/Freudenthal Institute. Utrecht.
- Gulo, W. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Hadi, Sutato. 2000. *Teori Matematik Realistik*. Netherlands: University of Twente Enschede Netherlands.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handoyo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Hartono. 2010. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafafa Publishing.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Karmawati, Yusuf. 2009. *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kooperatif*. <http://karmawati-yusuf.blogspot.com>. Diakses 28 April 2012

- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasution, S. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pambudi, Didik Sugeng. *Usaha Meningkatkan Aktivitas dan Kreativitas Siswa Melalui Pembelajaran di Luar Kelas dengan Pendekatan Realistic*. Disajikan dalam seminar nasional pendidikan matematika: Universitas Sanata Dharma.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Nusa Media.
- Rofingatu. 2006. *Penerapan Metode Penemuan dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika*. [http://isearch.avg.com/search.pemahaman konsep matematika&sap](http://isearch.avg.com/search.pemahaman_konsep_matematika&sap), Universitas Pendidikan Indonesia, Diakses pada 25 April 2012.
- Rukmana, Ade dan Suryana, Asep. 2006. *Pengelolaan Kelas Edisi Kesatu*. Bandung: UPI Press.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Saondi, Ondi. 2008. *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik*. EQUILIBRIUM Vol. 4 No 7.
- Sardiman. 2010. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Satriawati, Gusni. Vol. 1 No. 1 Juni 2006. *Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP*.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktis*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwangsih, Ema dan Tiurlina. 2009. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Press.
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yulelawati, Ella. 2004. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Pakar Karya.
- Yulius, Slamet. 2008. *Pengantar Penelitian Kuantitatif*. Surakarta: UNS Press.
- Zakaria, Efandi dkk., 2007. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: Prin-AD Sdn. Bhd.
- Zein, Mas'ud. 2011. *Evaluasi Pembelajaran Pendidikan (Makalah Tidak Diterbitkan)*